 FAAC per la natura carta riciclata 100%

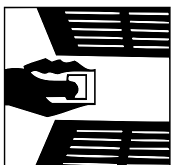
 FAAC for nature recycled paper 100%

 FAAC pour la nature papier recyclé 100%

 FAAC ist umweltfreundlich 100% Altpapier

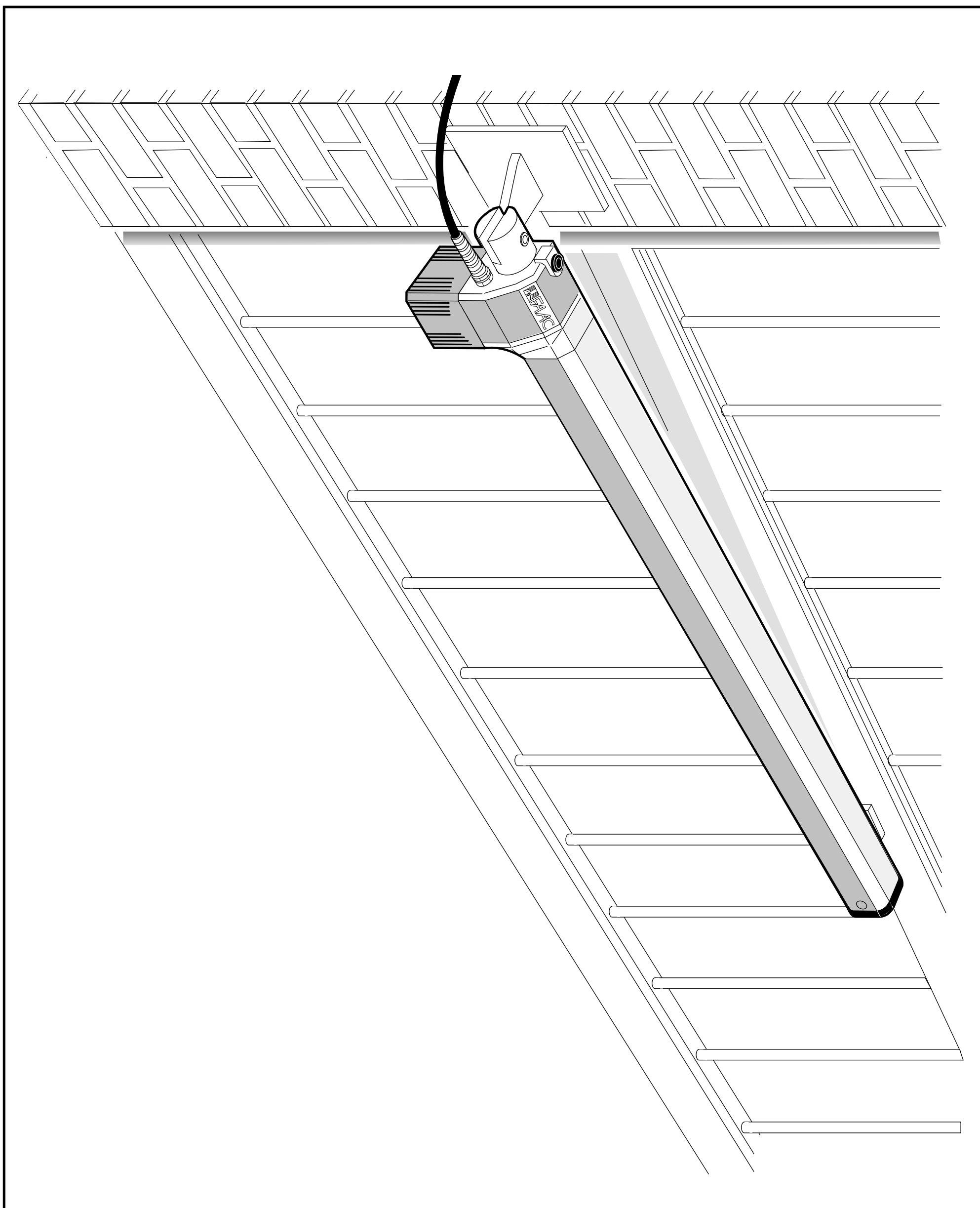
 FAAC para la naturaleza 100% papel reciclado





FAAC





412

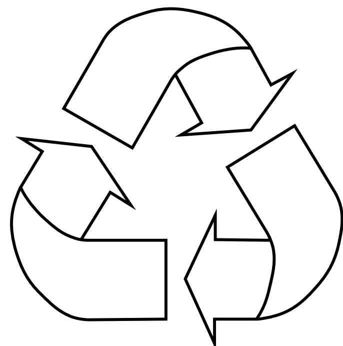
Le descrizioni e le illustrazioni del presente manuale non sono impegnative. La FAAC si riserva il diritto, lasciando inalterate le caratteristiche essenziali dell'apparecchiatura, di apportare in qualunque momento e senza impegnarsi ad aggiornare la presente pubblicazione, le modifiche che essa ritiene convenienti per miglioramenti tecnici o per qualsiasi altra esigenza di carattere costruttivo o commerciale.

The descriptions and illustrations contained in the present manual are not binding. FAAC reserves the right, whilst leaving the main features of the equipments unaltered, to undertake any modifications it holds necessary for either technical or commercial reasons, at any time and without revising the present publication.

Les descriptions et les illustrations du présent manuel sont fournies à titre indicatif. FAAC se réserve le droit d'apporter à tout moment les modifications qu'elle jugera utiles sur ce produit tout en conservant les caractéristiques essentielles, sans devoir pour autant mettre à jour cette publication.

Die Beschreibungen und Abbildungen in vorliegendem Handbuch sind unverbindlich. FAAC behält sich das Recht vor, ohne die wesentlichen Eigenschaften dieses Gerätes zu verändern und ohne Verbindlichkeiten in Bezug auf die Neufassung der vorliegenden Anleitungen, technisch bzw. konstruktiv/kommerziell bedingte Verbesserungen vorzunehmen.

Las descripciones y las ilustraciones de este manual no comportan compromiso alguno. FAAC se reserva el derecho, dejando inmutadas las características esenciales de los aparatos, de aportar, en cualquier momento y sin comprometerse a poner al día la presente publicación, todas las modificaciones que considere oportunas para el perfeccionamiento técnico o para cualquier otro tipo de exigencia de carácter constructivo o comercial.



FAAC per la natura
- La presente istruzione è realizzata al 100% in carta riciclata.
- Non disperdete nell'ambiente gli imballaggi dei componenti dell'automazione bensì selezionate i vari materiali (es. cartone, polistirolo) secondo prescrizioni locali per lo smaltimento rifiuti e le norme vigenti.

FAAC for the environment
- The present manual is produced in 100% recycled paper
- Respect the environment. Dispose of each type of product packaging material (card, polystyrene) in accordance with the provisions for waste disposal as specified in the country of installation.

FAAC der Umwelt zuliebe
- Vorliegende Anleitungen sind auf 100% Altpapier gedruckt.
- Verpackungsstoffe der Antriebskomponenten (z.B. Pappe, Styropor) nach den einschlägigen Normen der Abfallwirtschaft sortenrein sammeln.

FAAC écologique
- La présente notice a été réalisée 100% avec du papier recyclé.
- Ne pas jeter dans la nature les emballages des composants de l'automatisme, mais sélectionner les différents matériaux (ex.: carton, polystyrène) selon la législation locale pour l'élimination des déchets et les normes en vigueur.

FAAC por la naturaleza.
- El presente manual de instrucciones se ha realizado, al 100%, en papel reciclado.
- Los materiales utilizados para el embalaje de las distintas partes del sistema automático (cartón, poliestireno) no deben tirarse al medio ambiente, sino seleccionarse conforme a las prescripciones locales y las normas vigentes para el desecho de residuos sólidos.



FAAC S.p.A.
Via Benini, 1
40069 Zola Predosa (BO) - ITALIA
Tel.: 051/61724
Fax: 051/758518

Timbro del Rivenditore:/Distributor's Stamp:/Timbre de l'Agent:/ Fachhändlerstempel:/Sello del Revendedor:


FAAC para la naturaleza
100% papel reciclado

FAAC ist umweltfreundlich
100% Altpapier

FAAC pour la nature
papier recyclé 100%

FAAC for nature
recycled paper 100%

FAAC per la natura
carta riciclata 100%


732238 - Rev.C

 ITALIANO

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÁ PER MACCHINE

(DIRETTIVA 89/392/CEE, ALLEGATO II, PARTE B)

Fabbricante: FAAC S.p.A.

Indirizzo: Via Benini, 1 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIA

Dichiara che: L'operatore mod. 412,

- è costruito per essere incorporato in una macchina o per essere assemblato con altri macchinari per costituire una macchina ai sensi della Direttiva 89/392/CEE, e successive modifiche 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE;
- è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza delle seguenti altre direttive CEE:

73/23/CEE e successiva modifica 93/68/CEE.
89/336/CEE e successiva modifica 92/31/CEE e 93/68/CEE

e inoltre dichiara che non è consentito mettere in servizio il macchinario fino a che la macchina in cui sarà incorporato o di cui diverrà componente sia stata identificata e ne sia stata dichiarata la conformità alle condizioni della Direttiva 89/392/CEE e successive modifiche trasposta nella legislazione nazionale dal DPR n° 459 del 24 luglio 1996.

Bologna, 01,gennaio,1999

L'Amministratore Delegato
A. Bassi

AVVERTENZE PER L'INSTALLATORE

OBBLIGHI GENERALI PER LA SICUREZZA

1) **ATTENZIONE! È importante per la sicurezza delle persone seguire attentamente tutta l'istruzione. Una errata installazione o un errato uso del prodotto può portare a gravi danni alle persone.**
2) Leggere attentamente le istruzioni prima di iniziare l'installazione del prodotto.
3) I materiali dell'imballaggio (plastica,polistirolo,ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
4) Conservare le istruzioni per riferimenti futuri.
5) Questo prodotto è stato progettato e costruito esclusivamente per l'utilizzo indicato in questa documentazione. Qualsiasi altro utilizzo non espressamente indicato potrebbe pregiudicare l'integrità del prodotto e/o rappresentare fonte di pericolo.
6) FAAC declina qualsiasi responsabilità derivata dall'uso improprio o diverso da quello per cui l'automatismo è destinato.
7) Non installare l'apparecchio in atmosfera esplosiva: la presenza di gas o fumi infiammabili costituisce un grave pericolo per la sicurezza.
8) Gli elementi costruttivi meccanici devono essere in accordo con quanto stabilito dalle Normative UNI8612, CEN pr EN 12604 e CEN pr EN 12605.

   Per i Paesi extra-CEE, oltre ai riferimenti normativi nazionali, per ottenere un livello di sicurezza adeguato, devono essere seguite le Norme sopra riportate.
9) FAAC non è responsabile dell'inosservanza della Buona Tecnica nella costruzione delle chiusure da motorizzare, nonchè delle deformazioni che dovessero intervenire nell'utilizzo.
10) L'installazione deve essere effettuata nell'osservanza delle Norme UNI8612, CEN pr EN 12453 e CEN pr EN 12635.
    Il livello di sicurezza dell'automazione deve essere C+D.
11) Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'impianto, togliere l'alimentazione elettrica.
12) Prevedere sulla rete di alimentazione dell'automazione un interruttore onnipolare con distanza d'apertura dei contatti uguale o superiore a 3 mm. È consigliabile l'uso di un magnetotermico da 6A con interruzione onnipolare.
13) Verificare che a monte dell'impianto vi sia un interruttore differenziale con soglia da 0,03 A.
14) Verificare che l'impianto di terra sia realizzato a regola d'arte e collegarvi le parti metalliche della chiusura. Collegare inoltre a terra il filo Giallo/Verde dell'automatismo.
15) L'automazione dispone di una sicurezza intrinseca antischiacciamento costituita da un controllo di coppia che deve comunque essere sempre accompagnato ad altri dispositivi di sicurezza.
16) I dispositivi di sicurezza (Es.: fotocellule,coste sensibili,ecc...) permettono di proteggere eventuali aree di pericolo da **Rischi meccanici di movimento**, come ad Es. schiacciamento, convogliamento, cesoiamento.
17) Per ogni impianto è indispensabile l'utilizzo di almeno una segnalazione luminosa (es: FAAC LAMP MINILAMP, ecc.) nonchè di un cartello di segnalazione fissato adeguatamente sulla struttura dell'infisso, oltre ai dispositivi citati al punto "16".
18) FAAC declina ogni responsabilità ai fini della sicurezza e del buon funzionamento dell'automazione, in caso vengano utilizzati componenti dell'impianto non di produzione FAAC.
19) Per la manutenzione utilizzare esclusivamente parti originali FAAC.
20) Non eseguire alcuna modifica sui componenti facenti parte il sistema d'automazione.
21) L'installatore deve fornire tutte le informazioni relative al funzionamento manuale del sistema in caso di emergenza e consegnare all'Utente utilizzatore dell'impianto il libretto d'avvertenze allegato al prodotto.
22) Non permettere ai bambini o persone di sostare nelle vicinanze del prodotto durante il funzionamento.
23) Tenere fuori dalla portata dei bambini radiocomandi o qualsiasi altro datore di impulso, per evitare che l'automazione possa essere azionata involontariamente.
24) L'Utente utilizzatore deve astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento diretto e rivolgersi solo a personale qualificato.
25) **Tutto quello che non è previsto espressamente in queste istruzioni non è permesso**

AUTOMAZIONE 412

Le presenti istruzioni sono valide per i seguenti modelli:

Automazione 412 e 412-24V

L'automazione FAAC 412 per cancelli a battente è composta da due operatori elettromeccanici che trasmettono il movimento all'anta tramite un sistema a vite senza fine.

Gli operatori garantiscono il blocco meccanico quando il motore non è in funzione, non è quindi necessario installare alcuna serratura.

➲ **Per ottenere la sicurezza antischiacciamento è necessario utilizzare apparecchiature elettroniche dotate del dispositivo elettronico di regolazione della coppia.**

L'automazione 412 è stata progettata e costruita per controllare l'accesso veicolare. Evitare qualsiasi altro diverso utilizzo.

1. DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE

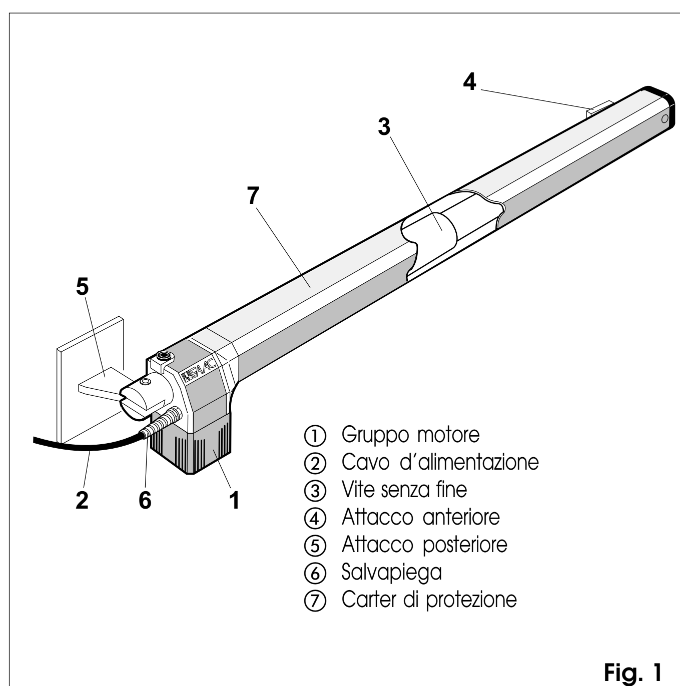


Fig. 1

Tab. 1 Caratteristiche tecniche "Operatore 412"

	412	412-24V
Tensione d'alimentazione	230 V~ 50 Hz	24Vdc
Potenza assorbita (W)	280	70
Corrente assorbita (A)	1,5	3
Motore elettrico	1400 giri/min	
Termoprotezione sull'avvolgimento	140 °C	/
Condensatore di spunto	8 µF/400V	/
Forza di trazione/spinta max (daN)	350	250
Corsa utile dello stelo (mm)	290	
Velocità lineare dello stelo (cm/s)	1,6	
Temperatura ambiente (°C)	-20 ÷ +55 °C	
Peso dell'operatore (Kg)	6,5	
Grado di protezione	IP 44	
Frequenza d'utilizzo (cicli/ora)	18	50
Lunghezza massima dell'anta (m)	1,80	

Tav. A **QUOTE D'INSTALLAZIONE**

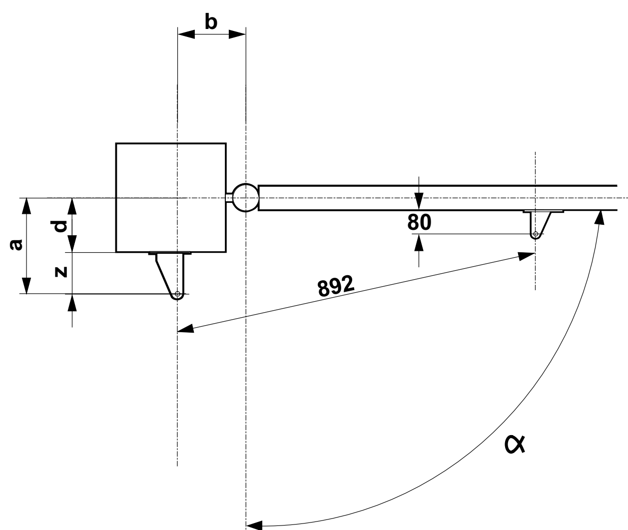


Fig. A

Tabella A: Quote consigliate

Angolo di apertura "α"	a (mm)	b (mm)	c (*) (mm)	d (**) (mm)
90°	145	145	290	100
110°	125	125	290	80

(*) corsa utile dello stelo (**) quota massima

REGOLE GENERALI PER LA DETERMINAZIONE DELLE QUOTE D'INSTALLAZIONE

Nel caso non sia possibile eseguire le quote indicate nella tabella A, per determinare misure differenti è necessario considerare quanto segue:

- per ottenere **aperture dell'anta a 90°: a + b = c**
- per ottenere **aperture dell'anta superiori a 90°: a + b < c**
- **quote a e b più basse determinano velocità più elevate**. Si raccomanda di rispettare le normative vigenti.
- **limitare la differenza delle quote a e b entro 4 cm**: differenze superiori causano variazioni elevate della velocità durante il moto d'apertura e chiusura.
- per ragioni d'ingombro dell'operatore la **quota Z minima è di 45 mm** (fig. A).
  Nel caso in cui le dimensioni del pilastro o la posizione della cerniera non permettano di contenere la quota **a** nella misura desiderata, è necessario effettuare una nicchia sul pilastro come da fig. B.

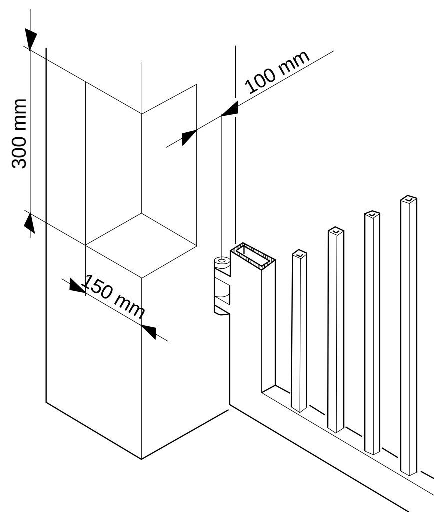


Fig. B

ITALIANO

2. PREDISPOSIZIONI ELETTRICHE (Impianto standard)

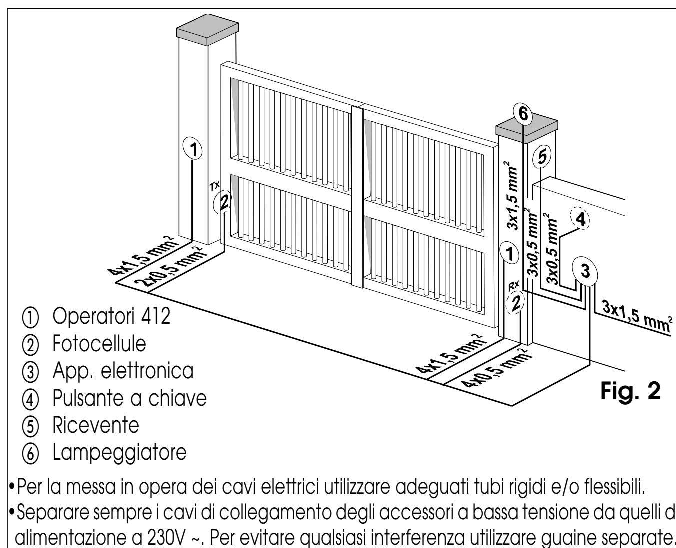


Fig. 2

•Per la messa in opera dei cavi elettrici utilizzare adeguati tubi rigidi e/o flessibili.
•Separare sempre i cavi di collegamento degli accessori a bassa tensione da quelli di alimentazione a 230V ~. Per evitare qualsiasi interferenza utilizzare guaine separate.

3. INSTALLAZIONE DELL'AUTOMAZIONE

3.1. VERIFICHE PRELIMINARI

Per un corretto funzionamento dell'automazione la struttura del cancello esistente, o da realizzare, deve presentare i seguenti requisiti:

- lunghezza massima della singola anta di 1,8 metri;
- struttura delle ante robusta e rigida;
- movimento regolare ed uniforme delle ante, privo di attriti irregolari durante tutta la corsa;
- buono stato delle cerniere esistenti;
- presenza degli arresti meccanici di finecorsa.

Si raccomanda di effettuare gli eventuali interventi fabbrili prima d'installare l'automazione.
Lo stato della struttura influenza direttamente l'affidabilità e la sicurezza dell'automazione.

3.2. INSTALLAZIONE DEGLI OPERATORI

1) Fissare l'attacco posteriore sul pilastro seguendo le indicazioni di **Tav. A**. Modificare**,** se necessario, la lunghezza dell'attacco in dotazione.

   Attenzione: Per non compromettere il buon funzionamento dell'operatore si raccomanda di rispettare le quote indicate.

   Nel caso di pilastro in ferro saldare accuratamente l'attacco direttamente sul pilastro.
   Nel caso di pilastro in muratura, incassare opportunamente una piastra a murare (fig. 3). Saldare quindi accuratamente l'attacco sulla piastra.
2) Fissare l'operatore all'attacco posteriore tramite la viteria in dotazione (fig. 3).

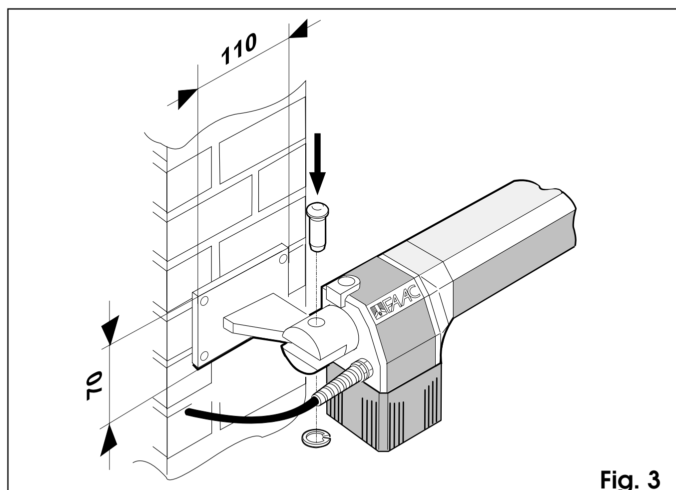


Fig. 3

Attenzione: Gli operatori forniti nel kit sono in versione destra e sinistra. Per una corretta installazione l'operatore deve essere posizionato come da fig. 3.

3) Sbloccare l'operatore (vedi paragrafo 5).
4) Estrarre completamente lo stelo fino a battuta (fig. 4).
5) Ribloccare l'operatore (vedi paragrafo 6).
6) Ruotare di due giri in senso orario lo stelo dell'operatore (fig. 4).
7) Montare l'attacco anteriore sullo stelo come da fig. 5.
8) Chiudere l'anta del cancello e, mantenendo l'operatore perfettamente orizzontale, individuare sull'anta la posizione dell'attacco anteriore (fig. 6).
9) Fissare provvisoriamente l'attacco anteriore sull'anta tramite due punti di saldatura.

   Nota bene: Nel caso la struttura del cancello non permetta un solido fissaggio dell'attacco è necessario intervenire sulla struttura creando una solida base d'appoggio.

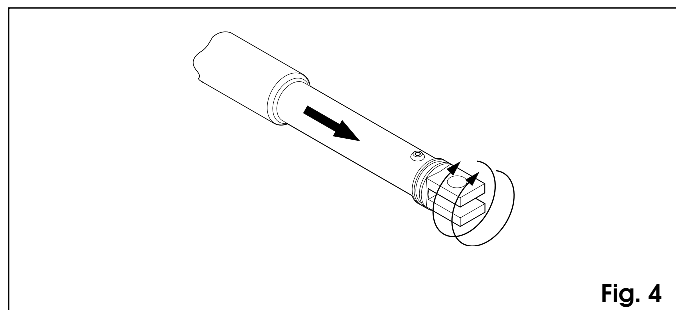


Fig. 4

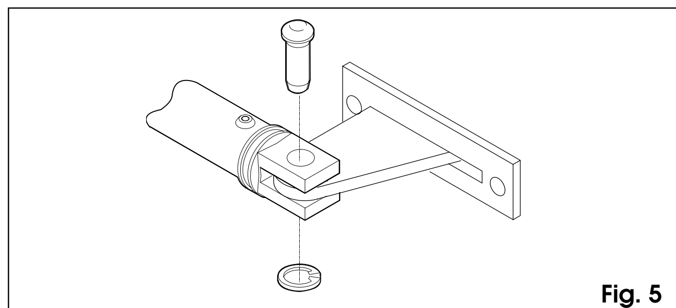


Fig. 5

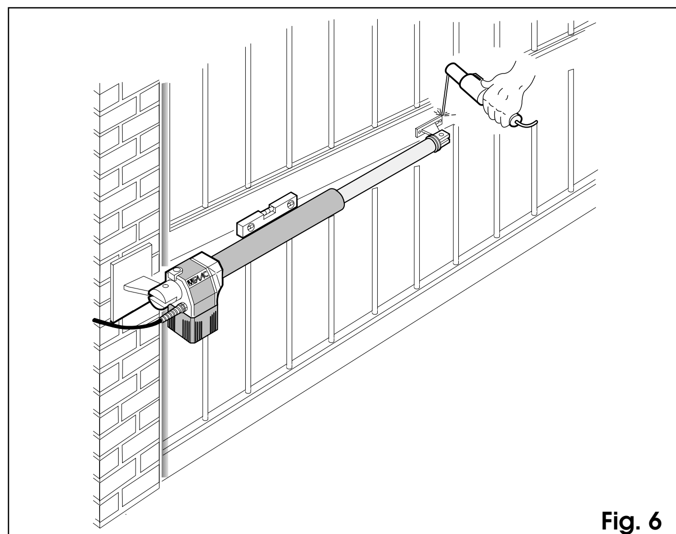


Fig. 6

10) Sbloccare l'operatore e verificare manualmente che il cancello sia libero di aprirsi completamente fermandosi sugli arresti meccanici di finecorsa e che il movimento dell'anta sia regolare e privo di attriti.
11) Saldare definitivamente l'attacco anteriore sull'anta.
    Per effettuare tale operazione svincolare momentaneamente l'operatore dall'attacco per evitare che scorie di saldatura possano danneggiarlo.

Note:

(1) E' consigliabile ingrassare tutti i perni di fissaggio degli attacchi.

(2) Nel caso non sia possibile eseguire saldature, le piastre degli attacchi anteriore e posteriore sono predisposte per un'eventuale fissaggio tramite viti e tasselli.

12) Predisporre il carter di protezione (fig. 7) ed applicarlo sull'operatore come da fig. 8.

Nota bene: Fissare il collare di guida del carter sul foro più lontano dal tappo di chiusura (fig. 7).

13) Eseguire l'installazione del secondo operatore ripetendo le operazioni sopra indicate.

14) Effettuare i collegamenti elettrici all'apparecchiatura elettronica.

15) Programmare l'apparecchiatura elettronica secondo le proprie esigenze.

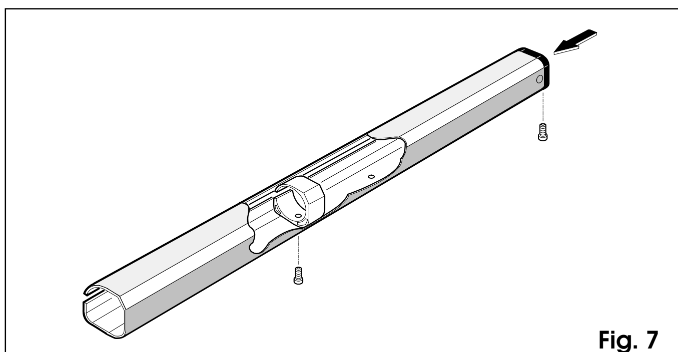


Fig. 7

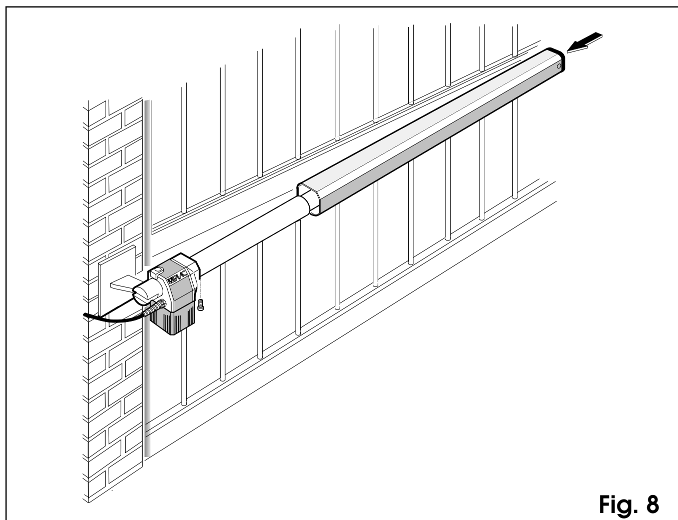


Fig. 8

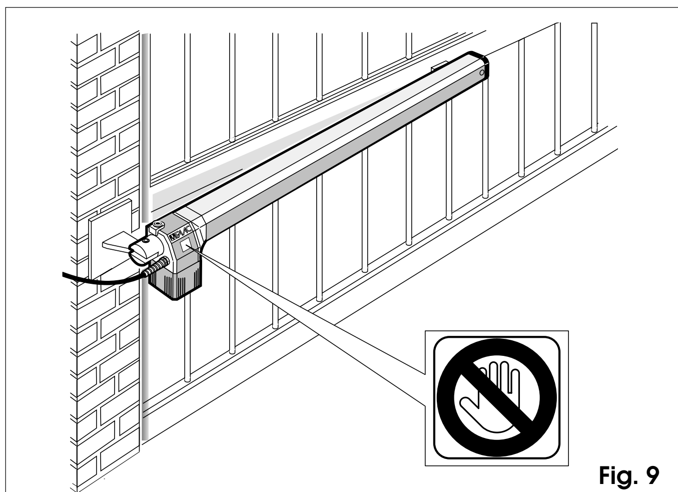


Fig. 9

ITALIANO

4. PROVA DELL'AUTOMAZIONE

Terminata l'installazione, applicare l'adesivo di segnalazione di pericolo sulla parte laterale dell'operatore in modo che risulti ben visibile (fig. 9).

Procedere alla verifica funzionale accurata dell'automazione e di tutti gli accessori ad essa collegati.

Consegnare al Cliente la pagina "Guida per l'utente", illustrare il corretto funzionamento e utilizzo dell'operatore ed evidenziare le zone di potenziale pericolo dell'automazione.

5. FUNZIONAMENTO MANUALE

Nel caso sia necessario azionare manualmente il cancello a causa di mancanza di corrente o disservizio dell'automazione, è necessario togliere il tappo di protezione ed inserire l'apposita chiave in dotazione nel sistema di sblocco come da fig. 10.

Per sbloccare l'operatore ruotare la chiave nella direzione di chiusura dell'anta (fig. 10).

Effettuare manualmente la manovra di apertura o chiusura delle ante.

6. RIPRISTINO DEL FUNZIONAMENTO NORMALE

Per evitare che un impulso involontario possa azionare gli operatori durante la manovra, prima di ribloccare gli operatori, togliere alimentazione all'impianto.

Per ribloccare l'operatore ruotare la chiave nella direzione d'apertura dell'anta (fig. 10).

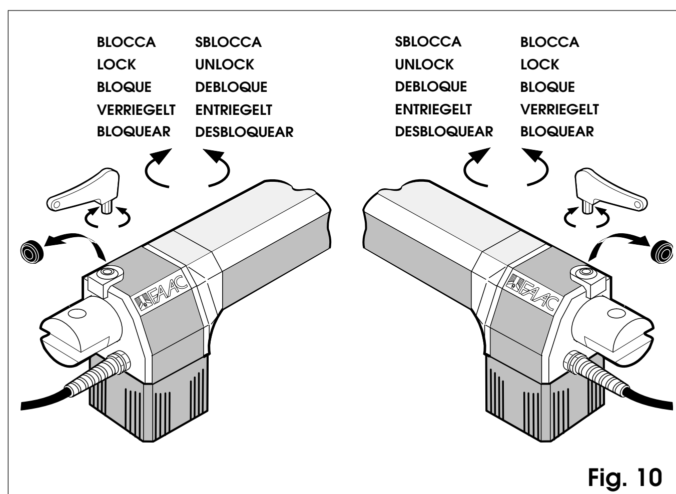


Fig. 10

7. APPLICAZIONI PARTICOLARI

Non esistono applicazioni particolari.

8. MANUTENZIONE

Eseguire controlli periodici della struttura del cancello ed in particolare verificare la perfetta funzionalità delle cerniere.

Verificare periodicamente la corretta regolazione della sicurezza elettronica antischiacciamento e l'efficienza del sistema di sblocco che permette il funzionamento manuale (vedi paragrafo relativo).

I dispositivi di sicurezza installati sull'impianto devono essere verificati ogni sei mesi.

9. RIPARAZIONE

Per eventuali riparazioni rivolgersi ai Centri di Riparazione FAAC autorizzati.

ITALIANO

Guida per l'utente

AUTOMAZIONE 412

Leggere attentamente le istruzioni prima di utilizzare il prodotto e conservarle per eventuali necessità future

NORME GENERALI DI SICUREZZA

L'automazione 412, se correttamente installata ed utilizzata, garantisce un elevato grado di sicurezza.

Alcune semplici norme di comportamento possono evitare inoltre inconvenienti accidentali:

- Non transitare tra le ante quando queste sono in movimento. Prima di transitare tra le ante, attendere l'apertura completa.
- Non sostare assolutamente tra le ante.
- Non sostare e non permettere a bambini,persone o cose di sostare nelle vicinanze dell'automazione, evitandolo ancor più durante il funzionamento.
- Tenere fuori dalla portata dei bambini, radiocomandi o qualsiasi altro datore d'impulso per evitare che l'automazione possa essere azionata involontariamente.
- Non permettere ai bambini di giocare con l'automazione.
- Non contrastare volontariamente il movimento delle ante.
- Evitare che rami o arbusti possano interferire col movimento delle ante
- Mantenere efficienti e ben visibili i sistemi di segnalazione luminosa.
- Non tentare di azionare manualmente le ante se non dopo averle sbloccate.
- In caso di malfunzionamento, sbloccare le ante per consentire l'accesso ed attendere l'intervento tecnico di personale qualificato.
- Una volta predisposto il funzionamento manuale, prima di ripristinare il funzionamento normale, togliere alimentazione elettrica all'impianto.
- Non eseguire alcuna modifica sui componenti facenti parte il sistema d'automazione.
- Astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento diretto e rivolgersi solo a personale qualificato.
- Far verificare almeno semestralmente l'efficienza dell'automazione, dei dispositivi di sicurezza e del collegamento di terra da personale qualificato.

DESCRIZIONE

L'automazione FAAC 412 è composta da due operatori elettromeccanici ideali per il controllo di cancelli a battente fino a 1.80 mt per anta.

I due operatori elettromeccanici trasmettono il movimento alle ante tramite un sistema a vite senza fine.

Il funzionamento degli operatori è gestito da una centralina elettronica di comando, racchiusa in un contenitore con adeguato grado di protezione agli agenti atmosferici.

Le ante normalmente si trovano in posizione di chiusura.

Quando la centralina elettronica riceve un comando di apertura tramite il radiocomando o qualsiasi altro datore di impulso, aziona l'apparato elettromeccanico ottenendo la rotazione delle ante, al massimo di 110°, fino alla posizione di apertura che consente l'accesso.

Se è stato impostato il funzionamento automatico, le ante si richiudono da sole dopo il tempo di pausa selezionato.

Se è stato impostato il funzionamento semiautomatico, è necessario inviare un secondo impulso per ottenere la richiusura.

Un impulso di apertura dato durante la fase di richiusura, provoca sempre l'inversione del movimento.

Un impulso di stop (se previsto) arresta sempre il movimento.

Per il dettagliato comportamento dell'automazione nelle diverse logiche di funzionamento, fare riferimento al Tecnico installatore.

Nelle automazioni sono presenti dispositivi di sicurezza (fotocellule) che impediscono il movimento delle ante quando un ostacolo si trova nella zona da loro protetta.

L'automazione 412 dispone di serie di un dispositivo elettronico di sicurezza antischiacciamento che limita la coppia trasmessa alle ante.

Gli operatori garantiscono il blocco meccanico quando il motore non è in funzione, e quindi non è necessario installare alcuna serratura.

L'apertura manuale è quindi possibile solo intervenendo sull'apposito sistema di sblocco.

La segnalazione luminosa indica il movimento in atto delle ante.

FUNZIONAMENTO MANUALE

Nel caso sia necessario azionare manualmente il cancello a causa di mancanza di corrente o disservizio dell'automazione, è necessario tgliere il tappo di protezione ed inserire l'apposita chiave in dotazione nel sistema di sblocco come da fig. 1.

Per sbloccare l'operatore ruotare la chiave nella direzione di chiusura dell'anta (fig. 1).

Effettuare manualmente l'operazione di apertura o chiusura delle ante.

RIPRISTINO DEL FUNZIONAMENTO NORMALE

Per evitare che un impulso involontario possa azionare gli operatori durante la manovra, prima di ribloccare gli operatori, togliere alimentazione all'impianto.

Per ribloccare l'operatore ruotare la chiave nella direzione d'apertura dell'anta (fig. 1).

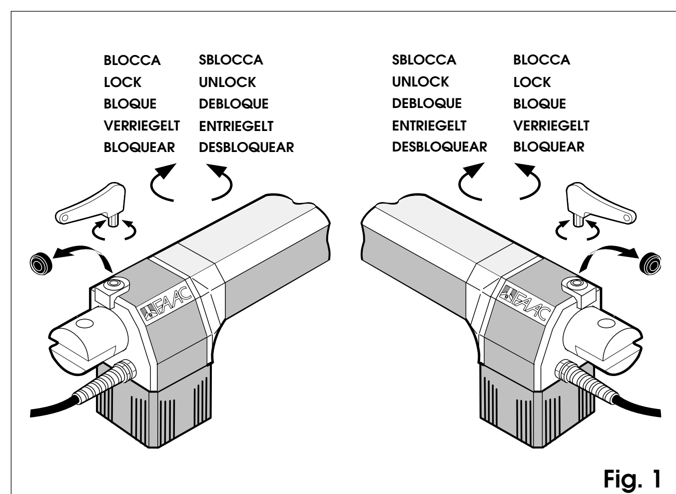


Fig. 1

CE DECLARATION OF MACHINE CONFORMITY

(DIRECTIVE 89/392/EEC, ANNEX II, PART B)

Manufacturer : FAAC S.p.A.

Address: Via Benini, 1 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALY

Declares that: Operator mod. 412,

- is manufactured to be incorporated in a machine or for assembly with other machines to constitute a machine under the provisions of Directive 89/392/EEC, and subsequent amendments 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC;
- conforms to the essential safety requirements of the following further EEC Directives:

  73/23/EEC and subsequent amendment 93/68/EEC.
  89/336/EEC and subsequent amendment 92/31/EEC and 93/68/EEC

  and, furthermore, declares that putting the machine into service is forbidden until the machine in which it will be incorporated or of which it will become a part has been identified and it has been declared as conforming to the conditions of Directive 89/392/EEC and subsequent amendments enacted by the national implementing legislation.

Bologna, 01 January1999

The Managing Director
A. Bassi

WARNING FOR THE INSTALLER

GENERAL SAFETY OBLIGATIONS

1) **CAUTION! It is important for personal safety to follow all the instructions carefully. Incorrect installation or misuse of the product may cause people serious harm.**
2) Read the instructions carefully before starting to install the product.
3) Packaging material (plastic, polystyrene, etc.) must not be left within reach of children as it is a potential source of danger.
4) Keep the instructions in a safe place for future reference.
5) This product was designed and manufactured strictly for the use indicated in this documentation. Any other not expressly indicated use may damage the product and/or be a source of danger.
6) FAAC accepts no responsibility due to improper use of the automation or use other than that intended.
7) Do not install the appliance in an area subject to explosion hazard: inflammable gasses or fumes are a serious safety hazard.
8) Mechanical construction elements must meet the provisions of UNI8612, CEN pr EN 12604 and CEN pr EN 12605 standards.

   To obtain an adequate level of safety in non EU countries, the above mentioned standards must be observed in addition to national standards.
9) FAAC will not accept responsibility if the principles of good workmanship are disregarded in constructing the closing elements to be motorised, and if any deformation occurs during use of the said elements.
10) Installation must meet the following standards: UNI8612, CEN pr EN 12453 and CEN pr EN 12635.
    The safety class for the automation must be C+D.
11) Before carrying out any work on the system, switch off the electricity supply.
12) The mains electricity supply of the automation must be fitted with a single-pole switch with contact opening distance of 3mm or greater. Use of a 6A thermal breaker with single-pole circuit break is recommended.
13) Make sure there is a differential switch with 0.03A threshold upstream of the system.
14) Check that the earthing system is correctly made and connect the closure metal parts to it. Also connect the Yellow/Green wire of the automation to the earthing system.
15) The automation includes an intrinsic anti-crushing device consisting of a torque control which, however, must be installed together with other safety devices.
16) The safety devices (e.g.: photocells, sensitive edges, etc…) protect any dangerous areas against **Movement mechanical risks**, such as, crushing, dragging, or shearing.
17) Use of at least one indicator-light is essential for each system (e.g.: FAAC LAMP MINILAMP, etc.) as well as a sign adequately fixed to the frame structure, in addition to the devices mentioned at point "16".
18) FAAC accepts no responsibility regarding safety and correct operation of the automation, should components made by manufacturers other than FAAC be used in the system.
19) Use only FAAC original spare parts for maintenance.
20) Do not make any alterations to the components of the automation.
21) The installer must supply full information regarding manual operation of the system in the event of an emergency and provide the user of the system with the "User's Guide" included with the product.
22) Do not allow children or other persons to stand near the product while in operation.
23) Keep remote controls or any other pulse generator well away from children, to prevent the automation from being activated accidentally.
24) The user must refrain from attempting to repair or adjust the system personally and should contact qualified personnel only.
25) **Anything not expressly provided for in these instructions is not permitted.**

412 AUTOMATION SYSTEM

These instructions apply to the following models:

Operators 412 and 412-24V

The FAAC 412 AUTOMATION SYSTEM for swing gates comprises two electromechanical operators which drive the gate leaves by means of a worm screw.

The system locks mechanically; therefore no electric lock is required.

➲To obtain anti-crushing protection, you have to use electronic control units with a torque control electronic device.

The 412 automation was designed and manufactured to control access of vehicles.

Avoid any other use whatever.

1. DESCRIPTION AND TECHNICAL SPECIFICATIONS

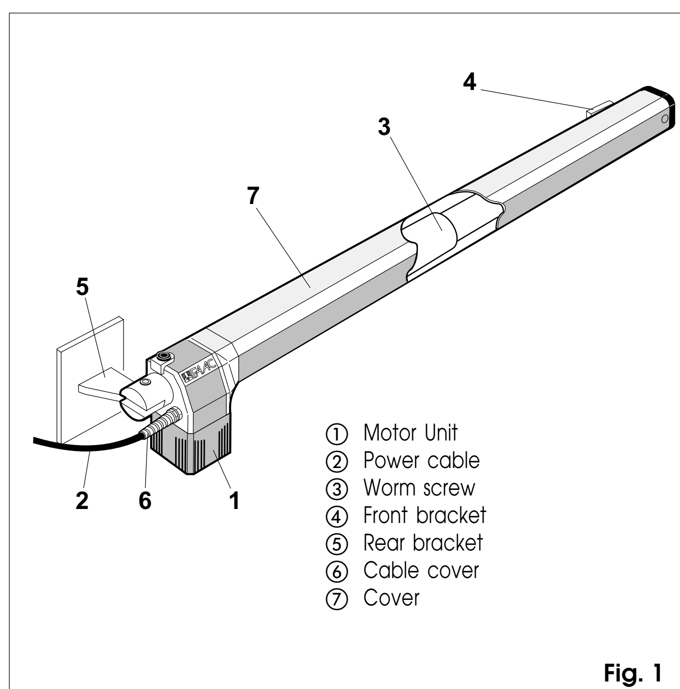


Fig. 1

Table 1: 412 operator technical specifications

	412	412-24V
Power supply	230 V~ 50 Hz	24Vdc
Absorbed power (W)	280	70
Current drawn (A)	1,5	3
Electric motor	1400 rpm	
Motor winding thermal cutout	140 °C	/
Capacitor	8 µF/400V	/
Max. thrust/traction force (daN)	350	250
Rod stroke (mm)	290	
Rod speed (cm/s)	1,6	
Temperature range (°C)	-20 ÷ +55 °C	
Operator weight (Kg)	6,5	
Housing protection	IP 44	
Duty cycle (cycles/hour)	18	50
Maximum leaf length (m)	1,80	

Drawing A

INSTALLATION DIMENSIONS

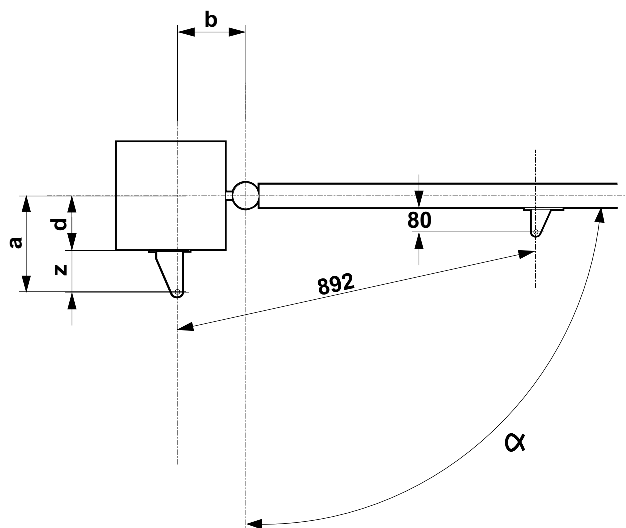


Fig. A

Table A: Recommended dimensions

Opening angle "α"	a (mm)	b (mm)	c (*) (mm)	d (**) (mm)
90°	145	145	290	100
110°	125	125	290	80

(*) working excursion of piston rod (**)maximum dimensions

CALCULATING INSTALLATION DIMENSIONS: GENERAL RULES

If modifications to the dimensions specified in Table A are necessary, proceed as follows:

- For **90° leaf opening: a + b = c**
- For **leaf opening over 90°: a + b < c**
- **The lower the dimensions of a and b the higher the gate speed**. Always respect current standards.
- **Limit the difference between a and b to within 4 cm**: larger differences alter speed considerably during opening and closing.
- For reasons of operator clearance, **the minimum value for Z is 45 mm** (fig. A)
  If the dimensions of the gate post or position of the hinge do not allow for the specified distance of "**a**", make a recess in the gate post as shown in fig. B.

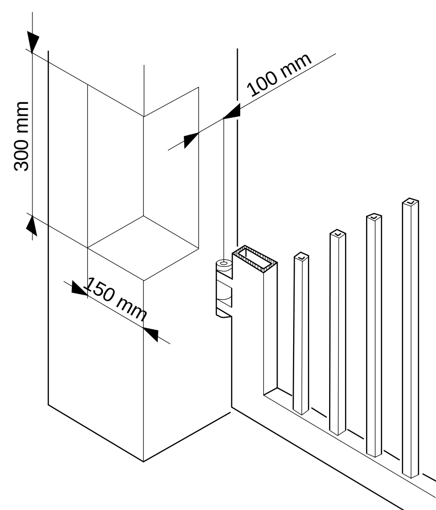


Fig. B

ENGLISH

2. STANDARD INSTALLATION LAYOUT

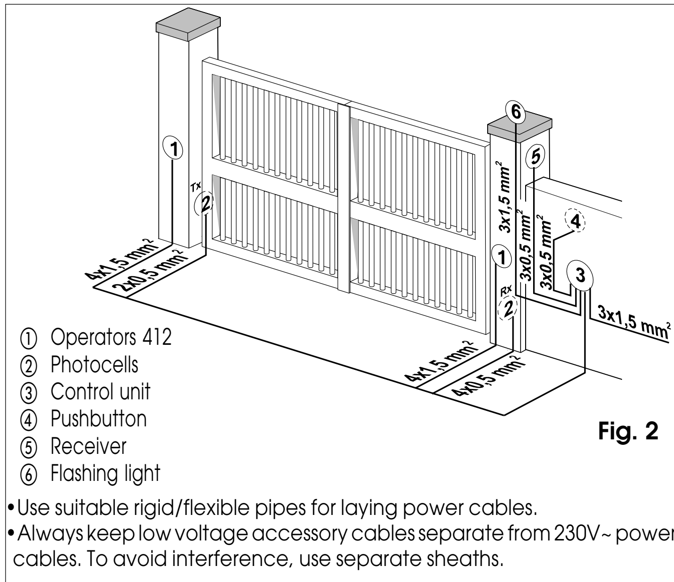


Fig. 2

• Use suitable rigid/flexible pipes for laying power cables.
• Always keep low voltage accessory cables separate from 230V~ power cables. To avoid interference, use separate sheaths.

3. INSTALLATION OF THE AUTOMATION SYSTEM

3.1. PRELIMINARY CHECKS

To ensure trouble-free operation, make sure that the gate (whether existing or yet to be installed) has the following specifications:

- max. length of each gate leaf: 1.8 metres
- strong and rigid leaf frame
- smooth gate movement, with no stiff points
- hinges in good condition
- mechanical travel limit stops

If any welding or brazing has to be done on the gate, do this before installing the automation system. The good order of the structure directly influences the reliability and safety of the automation system.

3.2. INSTALLATION OF THE OPERATORS

1) Fix the rear bracket to the gate post according to the instructions in Table A. Adjust the length of the bracket if necessary.
   Warning: Observe the specified dimensions to ensure correct operator functioning.
   In the case of iron gate posts, weld the bracket directly onto the gate post.
   In the case of brick/concrete gate posts, flush-mount a wall plate (fig. 3), and weld the bracket to the plate.
2) Fix the operator to the rear bracket by means of the screws supplied (fig. 3).

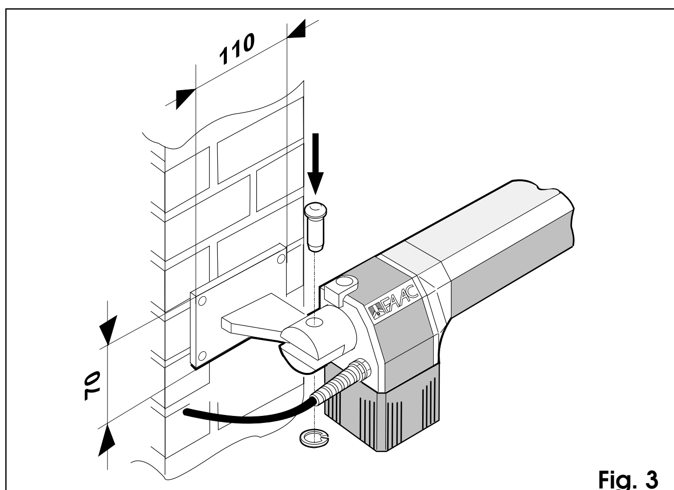
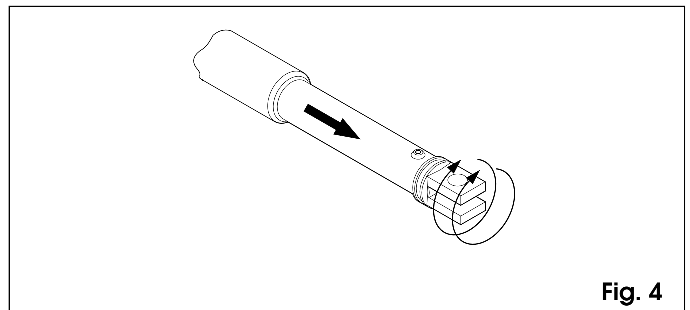
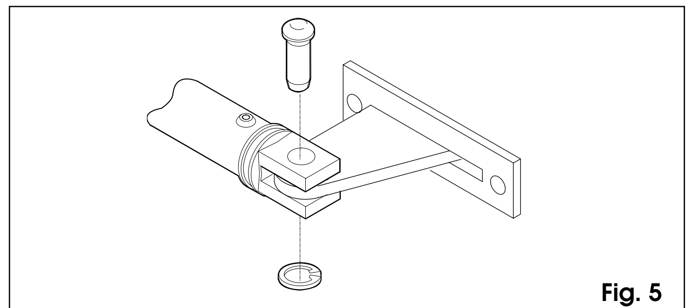


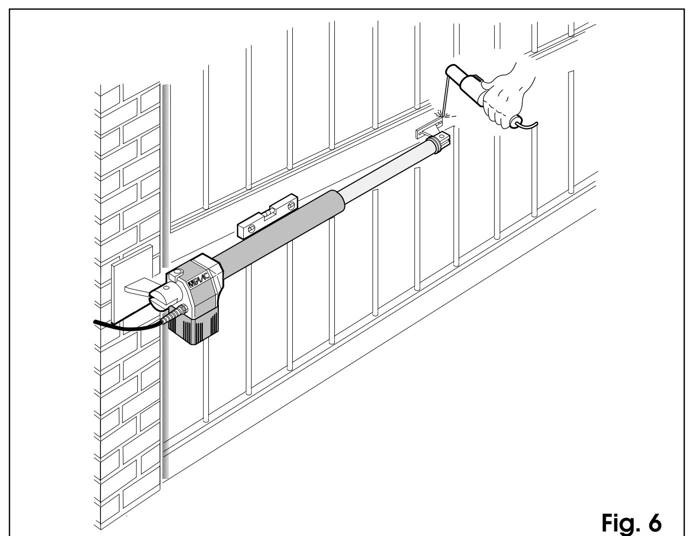
Fig. 3

Caution: the operators supplied in the kit are left and right hand versions.
For correct installation the operator must be positioned as shown in fig. 3.

3) Release the operator (see paragraph 5).
4) Extend the rod to the end of its stroke (fig. 4).
5) Lock the operator (see paragraph 6).
6) Rotate the operator rod two full turns clockwise (fig. 4).
7) Fit the front bracket onto the rod as shown in fig. 5.
8) Close the gate leaf and, keeping the operator perfectly horizontal, locate the leaf attachment position of the front bracket (fig. 6).
9) Fix the front bracket temporarily to the leaf by two welds.
   N.B.: If the gate frame does not allow for secure fixing of the bracket, add a support plate.


Fig. 4


Fig. 5


Fig. 6

10) Release the operator and ensure that the gate opens smoothly with no stiff points and that it stops on the mechanical travel stops.
11) Completely weld the front bracket to the leaf. To weld, detach the operator temporarily from the bracket to prevent any waste material from damaging it.

ENGLISH

N.B.: 1) Grease all pivots on brackets
2) If welding is not possible, the front and rear bracket plates are also designed for fixing by screws and screw anchors.

12) Fit the cover (fig. 7) on the operator as shown in fig. 8.

N.B.: Fix the guide support of the cover on the hole furthest from the cap (fig.7).

13) Repeat the above operations to install the second operator.
14) Make the control unit connections.
15) Programme the control unit to set the specific installation requirements.

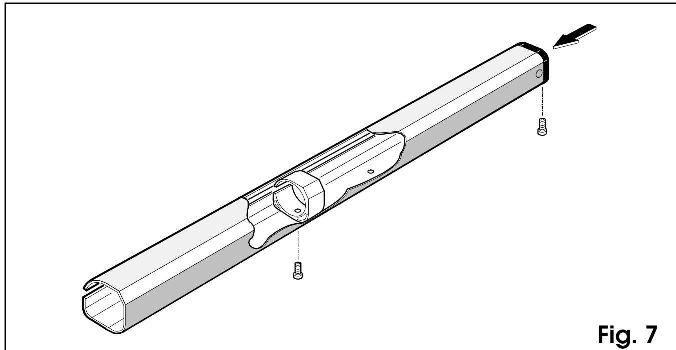


Fig. 7

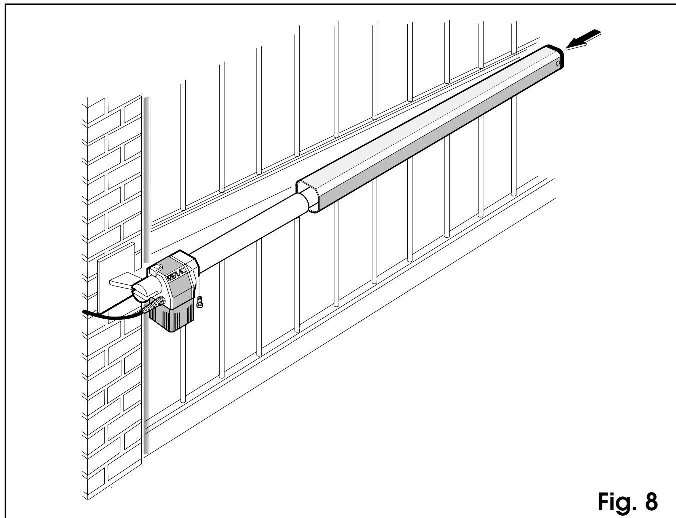


Fig. 8

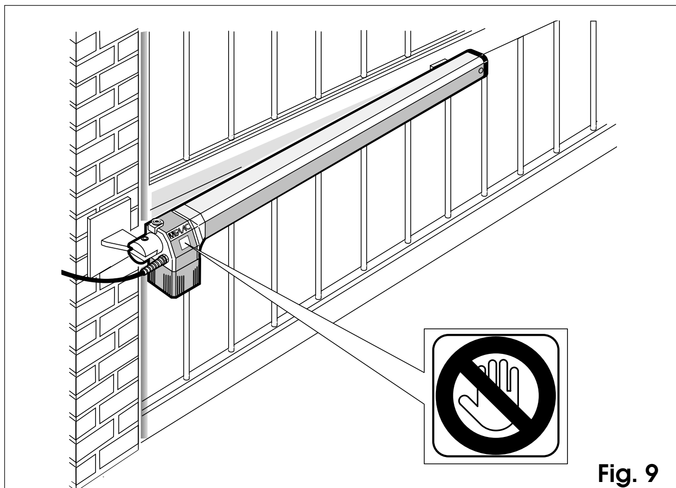


Fig. 9

4. TESTING THE AUTOMATED UNIT

On completing installation, affix a danger warning adhesive label in a clearly visible position on the side of the operator (fig. 9).

Careful check operation of the operator and all accessories connected to it.

Give the customer the "User guide" and demonstrate how to use the operator correctly. Point out the potential danger zones of the automated unit.

5. MANUAL OPERATION

In the event of a power failure or malfunction, the gate can be operated manually by removing the plug and inserting the special release key as shown in fig. 10.

To release the operator, turn the key in the direction of leaf closing (fig. 10).

Open or close the leaves manually.

6. RETURNING TO NORMAL OPERATION

Turn off the electricity supply to the system before re-locking the operators to avoid all risk of starting them accidentally.

To re-lock the operator, turn the key in the leaf opening direction (fig. 10).

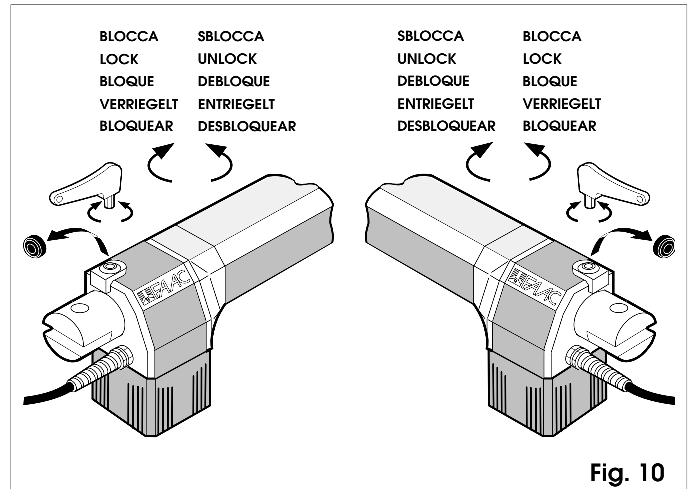


Fig. 10

7. SPECIAL APPLICATIONS

There are no special applications.

8. MAINTENANCE

Carry out periodic checks of the gate structure and ensure in particular that the hinges are in perfect working condition.

Check periodically that the electronic anti-crushing system is adjusted correctly and that the release mechanism for manual movement is fully operative (see relative paragraph).

Safety devices installed on the plant must be checked every six months.

9. REPAIRS

For repairs, refer to authorised FAAC service centres.

END-USER GUIDE

412 Automation Systems

Read the end user guide carefully before using the product and keep it in a safe place for future reference.

GENERAL SAFETY REGULATIONS

When correctly installed and used, the 412 automation system ensures a high degree of safety.
A few simple rules should be followed to prevent accidental problems.

- Do not pass between the leaves when they are still moving: always wait until they have opened completely.
- Do not linger between the leaves.
- Do not linger near the automation system; do not allow children or adults to linger near it; and do not leave objects near it.
- Keep wireless control devices, or other devices that might accidentally activate the automation system, out of the reach of children.
- Do not allow children to play with the automation system.
- Do not impede the movement of the leaves.
- Do not allow branches or bushes to interfere with the movement of the leaves.
- Ensure that the warning lamps are in always in working order and visible.
- Do not attempt to actuate the leaves manually unless you have first unlocked them.
- In case of a malfunction, unlock the leaves to allow vehicles to pass, and call a qualified technician.
- If you have set the manual mode, before restoring normal operation, disconnect the power supply.
- Do not modify the components of the automation system.
- Do not attempt to repair the automation system or to perform any operation on it. Call qualified technicians only.
- At least once every 6 months, have qualified personnel check that the automation system, safety devices and earth connection are in working order.

DESCRIPTION

The FAAC 412 automation consists of two electromechanical operators which are ideal for controlling swinging gates with each leaf up to 1.80 m long.
The two electromechanical operators transmit movement to the leaves by a worm screw system.
The operators are controlled by an electronic control unit, mounted in an enclosure which assures adequate protection against atmospheric agents.
The leaves are normally closed. When the electronic control unit receives an open command from the remote radio control or any other control device, it activates the electromechanical system and causes the leaves to rotate by an angle of up to 110° to their open position, so as to allow access.
If automatic operation has been selected, the leaves close automatically after the selected pause time.
If semiautomatic operation has been selected, a second impulse must be sent to close the leaves.
An open command given while the leaves are closing causes the leaves to reverse direction of movement.
A stop command (if available) stops movement at any time.

For detailed information on the operation of the automation system in the various operating modes, contact the installation technician.
The automation system is equipped with a photocell safety device which prevents the leaves from closing when the photocells are darkened by an obstacle.
The 412 automation system is also equipped with an anti-crushing safety device (fitted as standard) that limits the torque transmitted to the leaves.
The operators ensure that the system is mechanically locked when the motor is not running, so there is no need to install a lock.
The leaves can be opened manually only by operating the unlocking device.
The lamp flashes while the leaves are moving.

MANUAL OPERATION

If the gate has to be operated manually due to a malfunction or power supply failure, remove the safety cap and insert the key provided into the release system as shown in fig. 1.
To release the operator, turn the key in the leaf closure direction (fig. 1).
Open or close the leaf manually.

RETURNING TO NORMAL OPERATION

To prevent an accidental impulse from activating the operators during this operation, disconnect the system from the power supply before re-locking the operators.
To re-lock the operator, turn the key in the leaf opening direction (fig. 1).

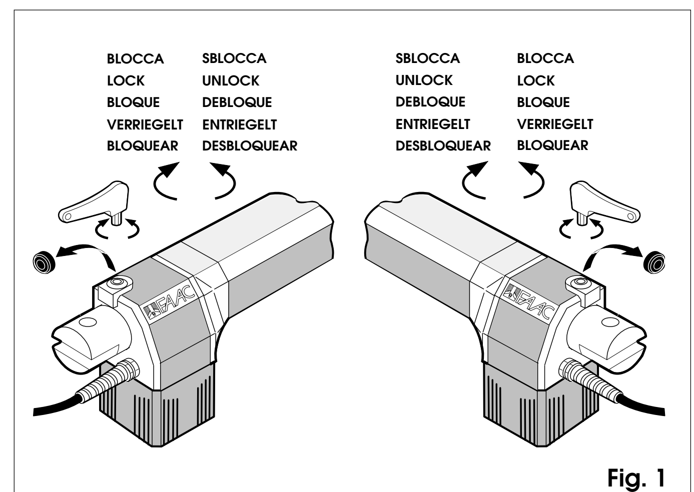


Fig. 1

FRANÇAIS

DECLARATION CE DE CONFORMITE POUR MACHINES

(DIRECTIVE 89/392/CEE, ANNEXE II, PARTIE B)

Fabricant: FAAC S.p.A.

Adresse: Via Benini, 1 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIE

Déclare que: L'opérateur mod. 412,

- est construit pour être incorporé dans une machine et pour être assemblé à d'autres machines en vue de constituer une machine conformément à la Directive 89/392/CEE et modifications 91/368/CEE, 93/44/CEE 93/68/CEE successives;
- est conforme aux exigences essentielles de sécurité des autres directives CEE suivantes:

73/23/CEE et modification 93/68/CEE successive,
89/336/CEE et modifications 92/31/CEE et 93/68/CEE successives.

Et déclare, en outre, qu'il est interdit de mettre en service l'appareillage jusqu'à ce que la machine dans laquelle il sera incorporé ou dont il deviendra un composant ait été identifiée et jusqu'à ce que la conformité aux conditions de la Directive 89/392/CEE et des décrets de transposition de la directive.

Bologna, le 1er janvier 1999.

L'Administrateur Délégué
A. Bassi

PRECAUTIONS POUR L'INSTALLATEUR

OBLIGATIONS GENERALES DE SECURITE

1) **ATTENTION! Il est important, pour la sécurité des personnes, de respecter attentivement toutes les instructions. Une installation erronée ou un usage erroné du produit peut entraîner de graves conséquences pour les personnes.**
2) Lire attentivement les instructions avant d'installer le produit.
3) Les matériaux de l'emballage (matière plastique, polystyrène, etc.) ne doivent pas être laissés à la portée des enfants car ils constituent des sources potentielles de danger.
4) Conserver les instructions pour les références futures.
5) Ce produit a été conçu et construit exclusivement pour l'usage indiqué sur cette documentation. Toute autre utilisation non expressément indiquée pourrait compromettre l'intégrité du produit et/ou représenter une source de danger.
6) FAAC décline toute responsabilité qui dériverait de l'usage impropre ou différent de celui auquel l'automatisme est destiné.
7) Ne pas installer l'appareil dans une atmosphère explosive : la présence de gaz ou de fumées inflammables constitue un grave danger pour la sécurité.
8) Les composants mécaniques doivent répondre au contenu des Normes UNI8612, CEN pr EN 12604 et CEN pr EN 12605.

   Pour les Pays extra-CEE l'obtention d'un niveau de sécurité approprié exige non seulement le respect des normes nationales, mais également le respect des Normes susmentionnées.
9) FAAC n'est pas responsable du non-respect d'une " Bonne Technique " dans la construction des fermetures à motoriser, ni des déformations qui pourraient intervenir lors de l'utilisation.
10) L'installation doit être effectuée en respectant les Normes UNI8612, CEN pr EN 12453 et CEN pr EN 12635.
    Le niveau de sécurité de l'automation doit être C+D.
11) Couper l'alimentation électrique avant d'effectuer toute intervention sur l'installation.
12) Prévoir, sur le secteur d'alimentation du système d'automation, un interrupteur omnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts égale ou supérieure à 3 mm. Nous conseillons d'utiliser un magnétothermique de 6A avec interruption omnipolaire.
13) Vérifier qu'il y ait, en amont de l'installation, un interrupteur différentiel avec seuil de 0,03 A.
14) Vérifier que la mise à terre soit réalisée selon les règles de l'art et y relier les pièces métalliques de la fermeture. Connecter également à la terre le fil Jaune/Vert de l'automatisme.
15) L'automation dispose d'une sécurité intrinsèque anti-écrasement, formée d'un contrôle de couple qui doit toujours être associée, cependant, à d'autres dispositifs de sécurité.
16) Les dispositifs de sécurité (par ex.: photocellules, bords sensibles, etc...) permettent de protéger des zones soumises éventuellement à un danger contre les **risques mécaniques de mouvement**, comme l'écrasement, l'acheminement, le cisaillage.
17) Toute installation requiert l'utilisation d'une signalisation lumineuse au minimum (par ex. :FAAC LAMP MINILAMP, etc.) et d'un panneau de signalisation fixé, de manière appropriée, sur la structure de la menuiserie, ainsi que des dispositifs cités au point "16".
18) FAAC décline toute responsabilité quant à la sécurité et à la fiabilité du système d'automation si les composants utilisés dans l'installation n'appartiennent pas à la production FAAC.
19) Utiliser exclusivement, pour la maintenance, des pièces d'origine FAAC.
20) Ne modifier aucunement les composants qui font partie du système d'automation.
21) L'installateur doit fournir toutes les informations relatives au fonctionnement manuel du système en cas d'urgence et livrer à l'Usager qui utilise l'installation le Manuel d'instructions annexé au produit.
22) Interdire aux enfants ou aux tiers de stationner près du produit durant le fonctionnement.
23) Eloigner de la portée des enfants les radiocommandes ou tout autre dispositif d'impulsion, pour éviter que l'automation ne soit actionnée involontairement.
24) L'Usager qui utilise l'installation doit éviter toute tentative de réparation ou d'intervention directe et s'adresser uniquement à un personnel qualifié.
25) **Tout ce qui n'est pas prévu expressément dans ces instructions est interdit.**

AUTOMATISME 412

Les présentes instructions sont valables pour les modèles suivants :

Automatisme 412 et 412-24V

L'automatisme FAAC 412 pour portails battants est constitué de deux opérateurs électromécaniques qui transmettent le mouvement au vantail par un système à vis sans fin.

Le système garantit le verrouillage mécanique du portail lorsque le moteur est arrêté ne nécessitant pas l'installation d'une électroserrure.

➲ **Utiliser des appareillages électroniques équipés du dispositif électronique du couple pour obtenir une sécurité anti-écrasement.**

L'automation 412 a été conçue et construite pour contrôler l'accès des véhicules. Eviter toute autre différente utilisation.

1. DESCRIPTION ET SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

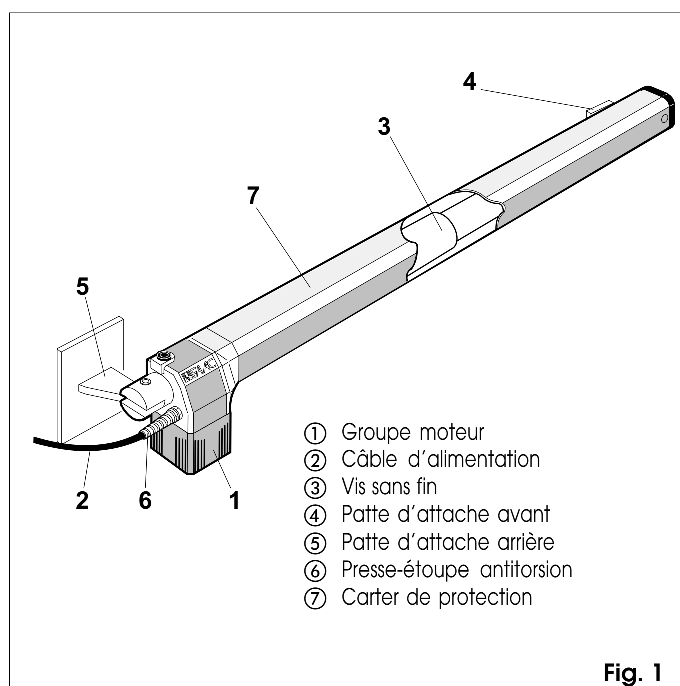


Fig. 1

Tabl. 1 Caractéristiques techniques "Opérateur 412"

	412	412-24V
Alimentation	230 V~ 50 Hz	24Vdc
Puissance absorbée (W)	280	70
Courant absorbé (A)	1,5	3
Moteur électrique	1400 tr/min	
Intervention thermique sur l'enroulement moteur	140 °C	/
Condensateur de démarrage	8 µF/400V	/
Force de traction/poussée maxi (daN)	350	250
Course utile de la tige (mm)	290	
Vitesse linéaire de la tige (cm/s)	1,6	
Température ambiante (°C)	-20 ÷ +55 °C	
Poids opérateur (Kg)	6,5	
Degré de protection	IP 44	
Fréquence d'utilisation (cycles/h)	18	50
Longueur maxi vantail (m)	1,80	

Tab. A **COTES D'INSTALLATION**

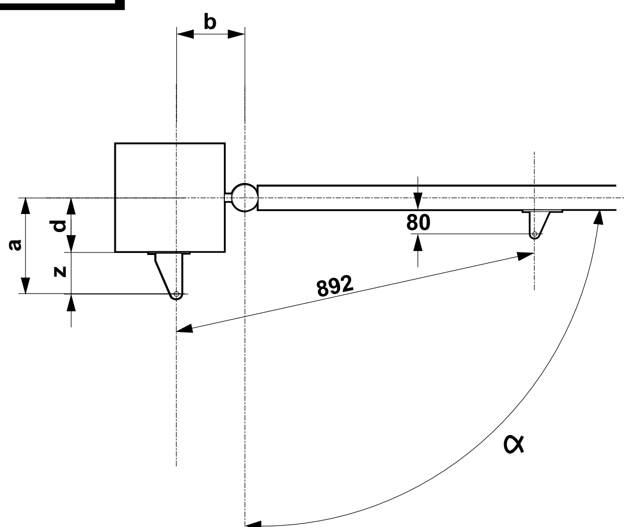


Fig. A

Tableau A: Cotes préconisées

Angle d'ouverture "α"	a (mm)	b (mm)	c (*) (mm)	d (**) (mm)
90°	145	145	290	100
110°	125	125	290	80

(*) course utile de la tige (**) cote maximum

DÉTERMINATION DES COTES D'INSTALLATION

Dans l'impossibilité de respecter les cotes indiquées dans le tableau A, tenir compte des renseignements ci-après pour l'établissement d'autres cotes:

- pour obtenir **une ouverture du portail à 90°: a + b = c**
- pour obtenir **une ouverture du portail supérieure à 90°: a + b < c**
- **toutes cotes a et b inférieures comportent une vitesse de translation du portail plus élevée.** Toujours se conformer aux normes en vigueur.
- **Ne pas dépasser les cotes a et b de plus de 4 cm:** le non-respect de cette tolérance entraîne des variations notables de la vitesse pendant le mouvement d'ouverture et de fermeture du portail.
- Pour un motif d'encombrement de l'opérateur, **la cote Z minimum est de 45 mm** (fig. A). Dans le cas où les dimensions du pilier ou la position du gond ne permettent pas d'avoir la cote **a** dans la mesure voulue, il faut impérativement réaliser une niche sur le pilier comme indiqué fig. B.

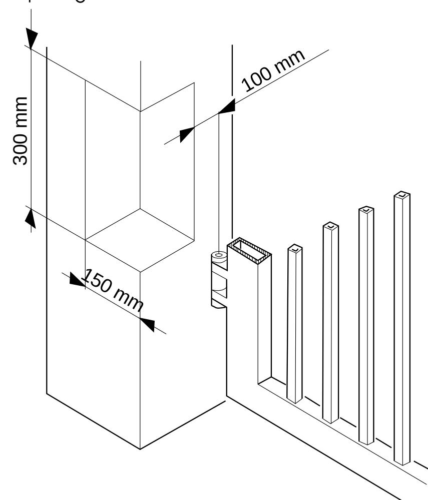
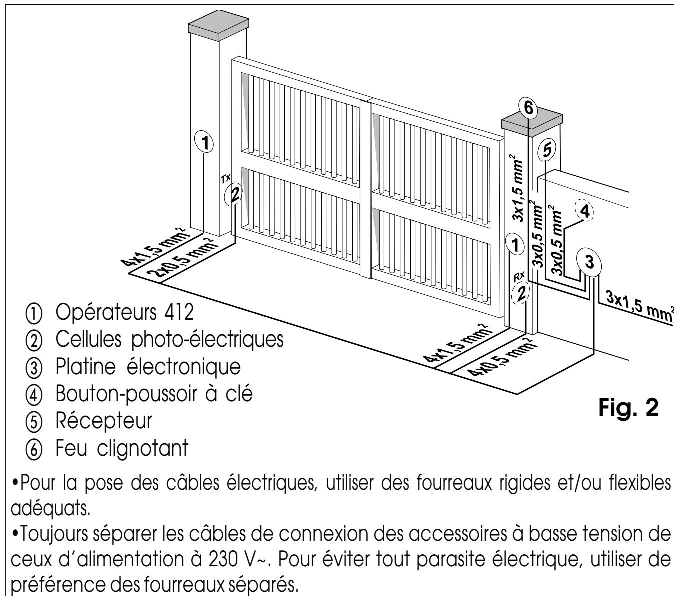


Fig. B

FRANÇAIS

2. PRÉCÂBLAGE (installation standard)



① Opérateurs 412
② Cellules photo-électriques
③ Platine électronique
④ Bouton-poussoir à clé
⑤ Récepteur
⑥ Feu clignotant

Fig. 2

•Pour la pose des câbles électriques, utiliser des fourreaux rigides et/ou flexibles adéquats.
•Toujours séparer les câbles de connexion des accessoires à basse tension de ceux d'alimentation à 230 V~. Pour éviter tout parasite électrique, utiliser de préférence des fourreaux séparés.

3. INSTALLATION DE L'AUTOMATISME

3.1. VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

Pour un fonctionnement correct de l'automatisme, la structure du portail, existante ou à réaliser, doit présenter les caractéristiques suivantes:

- vantail jusqu'à 1,8 m de longueur;
- structure du vantail robuste et rigide;
- mouvement de translation régulier et uniforme du vantail, exempt de frottements irréguliers pendant toute la course;
- bon état des gonds existants;
- présence de butées mécaniques de fin de course.

Il est recommandé d'effectuer les éventuels travaux de serrurerie avant d'installer l'automatisme.
Il faut rappeler que l'état de la structure influe directement sur la fiabilité et la sécurité de l'automatisme.

3.2. INSTALLATION DES OPÉRATEURS

1) Fixer la patte d'attache arrière sur le pilier en suivant les indications du tableau **A.** Modifier, si nécessaire, la longueur de la patte d'attache fournie.

   Attention: Pour ne pas compromettre le bon fonctionnement de l'opérateur, il est recommandé de toujours respecter les cotes indiquées.

   Dans le cas de pilier en fer, souder directement la patte d'attache sur le pilier.
   Dans le cas de pilier en maçonnerie, prévoir d'abord la pose d'une plaque d'ancrage sur le pilier (fig. 3), puis souder la patte d'attache sur la plaque.

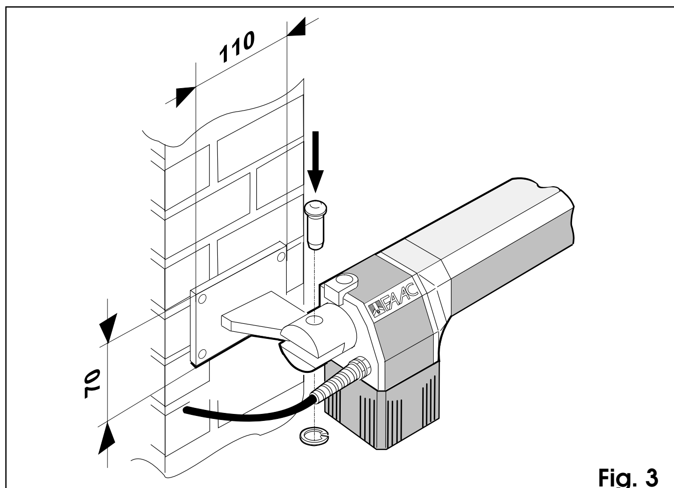


Fig. 3

2) Fixer l'opérateur à la patte d'attache arrière au moyen des vis fournies (fig. 3).

   Attention: Les opérateurs fournis dans le kit sont en version droit et gauche. Pour une installation correcte, l'opérateur doit être positionné comme indiqué fig. 3.
3) Débloquer l'opérateur (voir § 5).
4) Sortir complètement la tige jusqu'en butée (fig. 4).
5) Rebloquer l'opérateur (voir § 6).
6) Tourner de deux tours dans le sens des aiguilles d'une montre la tige de l'opérateur (fig. 4).
7) Monter la patte d'attache avant sur la tige comme indiqué fig. 5.
8) Fermer le vantail et, tout en maintenant l'opérateur parfaitement horizontal, tracer sur le vantail l'emplacement de la patte d'attache avant (fig. 6).
9) Fixer provisoirement la patte d'attache avant sur le vantail par deux points de soudure.
   N.B.: Dans le cas où la structure du portail ne permet pas une fixation solide de la patte d'attache, il faut impérativement prévoir un support solide sur la structure.

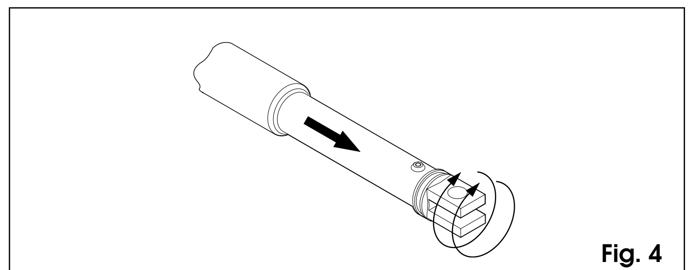


Fig. 4

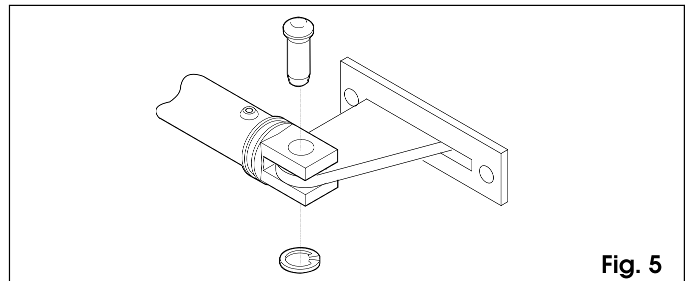


Fig. 5

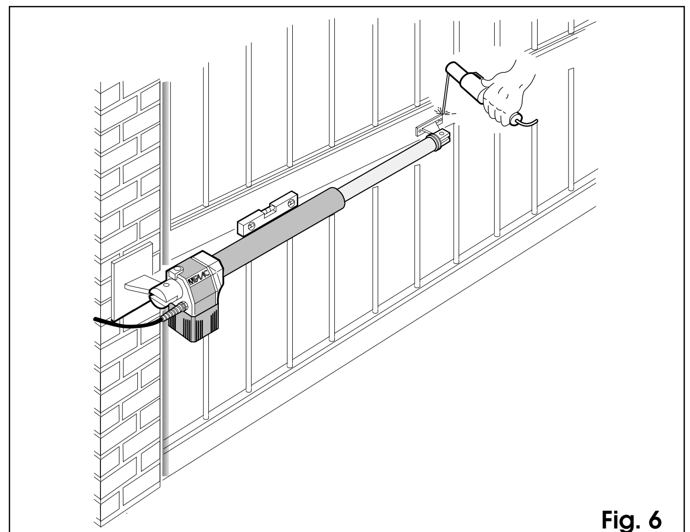


Fig. 6

10) Débloquer l'opérateur et vérifier manuellement que l'ouverture du portail n'est pas entravée par un obstacle de quelconque nature et que le mouvement du vantail est régulier et exempt de frottements.
11) Souder définitivement la patte d'attache avant sur le vantail. Pour effectuer cette opération, dégager momentanément l'opérateur de la patte d'attache pour éviter de l'endommager par des projections de soudure.

FRANÇAIS

Remarques:

(1) Il est recommandé de graisser tous les axes des pattes d'attache.

(2) Dans l'impossibilité de souder, les plaques des pattes d'attache avant et arrière peuvent être fixées au moyen de vis et tasseaux.

12) Monter le carter de protection comme indiqué fig. 7 et l'enfiler sur l'opérateur comme indiqué fig. 8.

N.B.: Fixer la bague de guidage du carter sur le trou le plus éloigné du bouchon de fermeture (fig. 7).

13) Procéder à l'installation du deuxième opérateur en répétant les opérations précédentes.

14) Réaliser les branchements électriques à la platine électronique

15) Programmer la platine électronique selon les exigences souhaitées

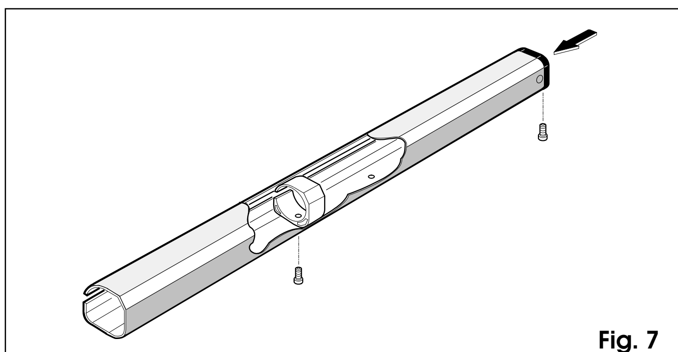


Fig. 7

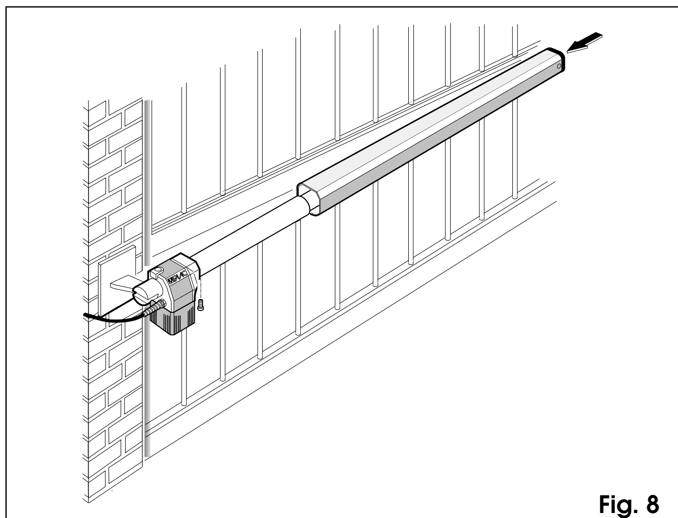


Fig. 8

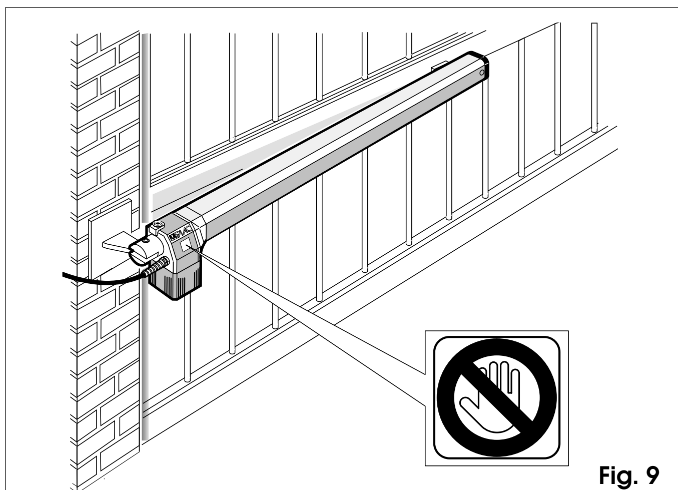


Fig. 9

4. ESSAI DE L'AUTOMATISME

Après avoir terminé l'installation, il faut appliquer en un emplacement bien visible l'étiquette adhésive de signalisation de danger (fig.9).

Procéder à la vérification du fonctionnement de l'automatisme et de tous ses accessoires.

Remettre au client la page "Instructions pour l'utilisateur" et démontrer le fonctionnement et l'utilisation correcte de l'automatisme, sans oublier de lui signaler les parties de l'automatisme présentant un risque potentiel.

5. FONCTIONNEMENT MANUEL

Dans le cas où le portail doit être actionné manuellement à la suite d'une coupure de courant ou d'une défaillance de l'automatisme, il faut impérativement ôter le bouchon protecteur et insérer la clé appropriée fournie dans le système de déverrouillage comme indiqué fig. 10.

Pour bloquer l'opérateur, tourner la clé dans la direction de fermeture du vantail (fig. 10).

Effectuer manuellement la manoeuvre d'ouverture ou de fermeture du portail.

6. RÉTABLISSEMENT DU FONCTIONNEMENT NORMAL

Pour éviter qu'une impulsion involontaire puisse actionner le portail pendant la manoeuvre, il faut couper l'alimentation en énergie électrique au système avant de rebloquer l'opérateur.

Pour rebloquer l'opérateur, tourner la clé dans la direction d'ouverture du vantail (figi 10).

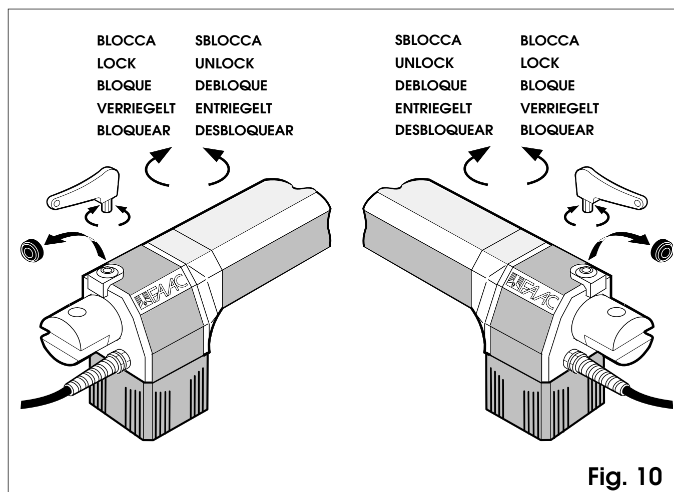


Fig. 10

7. APPLICATIONS PARTICULIÈRES

Aucune application particulière n'est prévue.

8. ENTRETIEN

Procéder à des contrôles périodiques du portail, et notamment vérifier le bon état des gonds.

Vérifier d'autre part le réglage correct de la sécurité électronique anti-écrasement et l'efficacité du système de déverrouillage qui permet le fonctionnement manuel (voir paragraphes correspondants).

Enfin, tous les dispositifs de sécurité installés doivent être inspectés tous les 6 mois.

9. RÉPARATION

Toutes interventions ou réparations doivent être effectuées par un personnel qualifié et agréé FAAC.

Instructions pour l'utilisateur

AUTOMATISMES 412

Lire attentivement les instructions avant d'utiliser le produit et conserver la notice d'instructions pour toute consultation ultérieure.

RÈGLES DE SÉCURITÉ

L'automatisme 412, si correctement installé et utilisé, garantit un haut degré de sécurité.
L'observation des simples règles de comportement suivantes permettra d'éviter de fâcheux inconvénients:

- Ne pas s'engager portail en mouvement. Il faut toujours attendre l'ouverture complète du portail avant de s'engager.
- Ne pas stationner entre les vantaux.
- Ne pas stationner et empêcher quiconque de stationner à proximité de l'automatisme, notamment pendant son fonctionnement.
- Tenir à l'écart des enfants toutes radiocommandes ou n'importe quel autre générateur d'impulsions, afin d'éviter toute manoeuvre accidentelle de l'automatisme.
- Empêcher les enfants de jouer avec l'automatisme.
- Ne pas arrêter volontairement le mouvement du portail.
- Éviter que toutes branches ou tous arbustes puissent entraver le mouvement du portail
- Toujours conserver efficaces et bien visibles les systèmes de signalisation lumineuse.
- Ne pas tenter d'actionner manuellement le portail si ce n'est qu'après son déverrouillage.
- En cas de mauvais fonctionnement, déverrouiller le portail pour permettre le passage et attendre l'intervention d'un technicien spécialisé.
- Avant de rétablir le fonctionnement normal du système, après que le portail ait été déverrouillé pour être actionné manuellement, il faut couper l'alimentation en énergie électrique au système.
- Ne pas procéder à des modifications des composants du système.
- S'abstenir de faire toute tentative de réparation ou d'intervention directe, et demander uniquement l'intervention d'un technicien spécialisé.
- Faire vérifier semestriellement au moins l'efficacité de l'automatisme, des dispositifs de sécurité et de la mise à la terre par un technicien spécialisé.

DESCRIPTION

L'automatisme FAAC 412 est constitué de deux opérateurs électromécaniques expressément conçus pour des vantaux de 1,80 m de largeur.
Les deux opérateurs électromécanique transmettent le mouvement au portail par un système à vis sans fin.
Le fonctionnement des opérateurs est géré par une armoire de manoeuvre électronique, logée dans un coffret étanche prenant place à l'intérieur du coffre.
Les vantaux sont normalement en position de fermeture.
Après la réception d'une commande d'ouverture par une radiocommande ou n'importe quel autre générateur d'impulsions, la platine électronique actionne l'opérateur qui actionnent les vantaux, jusqu'à un angle d'ouverture maximum de 110°, permettant ainsi l'accès.
En cas de programmation en fonctionnement automatique, le portail se fermera après la temporisation sélectionnée.
En cas de programmation en fonctionnement semi-automatique, il faudra délivrer une deuxième impulsion pour la fermeture du portail.
Une impulsion d'ouverture délivrée pendant la phase de fermeture provoque toujours l'inversion du mouvement des vantaux.
Une impulsion de stop (si prévu) arrête toujours le mouvement des vantaux.
Pour le comportement détaillé de l'automatisme dans les diverses logiques de fonctionnement, adressez-vous à votre installateur.
Les automatismes peuvent être équipés de dispositifs de sécurité (cellules photo-électriques) qui empêchent la fermeture du portail en présence d'un obstacle dans leur zone de surveillance.
L'automatisme 412 dispose, de série, d'une sécurité anti-écrasement qui permet de limiter la force transmise aux vantaux (limiteur constitué d'un embrayage).
Les opérateurs garantissent le blocage mécanique quand le moteur est arrêté ne nécessitant pas l'installation d'une serrure.
L'ouverture manuelle n'est donc possible qu'en manoeuvrant le système de déverrouillage adéquat.
La signalisation lumineuse indique le mouvement en cours du portail.

FONCTIONNEMENT MANUEL

Dans le cas où le portail doit être actionné manuellement à la suite d'une coupure de courant ou d'une défaillance de l'automatisme, il faut impérativement ôter le bouchon de protection et insérer la clé appropriée (fournie) dans le système de déverrouillage comme indiqué fig.1.
Pour rebloquer l'opérateur, tourner la clé dans la direction de fermeture du portail (fig.1).
Effectuer manuellement la manoeuvre d'ouverture ou de fermeture du portail.

RÉTABLISSEMENT DU FONCTIONNEMENT NORMAL

Pour éviter qu'une impulsion involontaire puisse actionner le portail pendant la manoeuvre, il faut couper l'alimentation en énergie électrique au système avant de rétablir le fonctionnement normal.
Pour rebloquer l'opérateur, tourner la clé dans la direction d'ouverture du portail (fig.1).

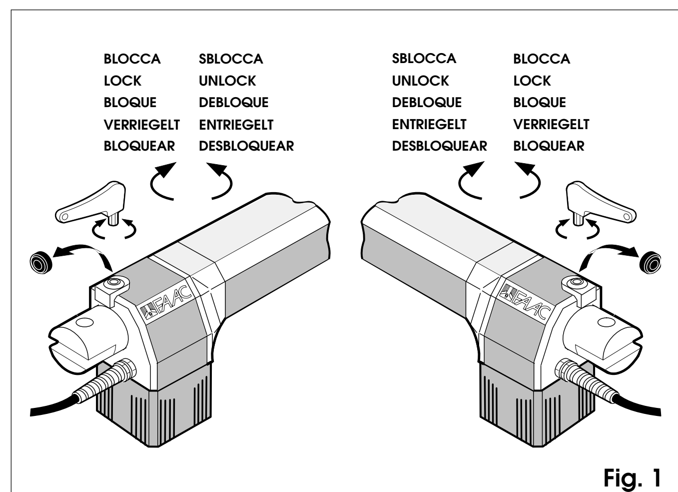


Fig. 1

DEUTSCH

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG CE FÜR MASCHINEN

(RICHTLINIE 89/392/EWG, ANLAGE II, TEIL B)

Der Hersteller: FAAC S.p.A.

Anschrift: Via Benini, 1 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIEN

erklärt, daß: der Operator Mod. 412,

- für den Einbau in eine Maschine oder für den Zusammenbau mit anderen Geräten zu einer vollständigen Maschine gemäß der Richtlinie 89/392/EWG und den nachfolgenden Änderungen 91/368/EWG, 93/44/EWG, 93/68/EWG hergestellt wurde;

- den wesentlichen Sicherheitsanforderungen der folgenden EWG-Richtlinien entspricht:

  73/23/EWG und nachfolgende Änderung 93/68/EWG.
  89/336/EWG und nachfolgende Änderungen 92/31/EWG und 93/68/EWG

  und erklärt außerdem, daß die Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis die Maschine, in welche diese Maschine eingebaut wird oder von der sie ein Bestandteil ist, den Bestimmungen der Richtlinie 89/392/EWG sowie deren nachträglichen Änderungen entspricht.

Bologna, 01. Januar 1999

Der Geschäftsführer
A. Bassi

HINWEISE FÜR DEN INSTALLATEUR

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

1) **ACHTUNG! Die aufmerksame Beachtung der gesamten Anleitung erhöht die Sicherheit. Eine nicht fachgerechte Installation sowie ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch des Geräts können schwerwiegende Personenschäden verursachen.**
2) Vor Beginn der Installation des Geräts sollten die Anweisungen aufmerksam gelesen werden.
3) Die Verpackungsmaterialien (Plastikfolien, Styropor, usw.) sollten Kindern unzugänglich aufbewahrt werden, da sie eine potentielle Gefahrenquelle darstellen.
4) Diese Anleitung sollte aufbewahrt werden, um auch in Zukunft auf sie Bezug nehmen zu können.
5) Dieses Gerät wurde ausschließlich für den in diesen Unterlagen beschriebenen Gebrauch entwickelt und hergestellt. Jeder andere Gebrauch, der nicht ausdrücklich angegeben wird, könnte die Unversehrtheit des Geräts beeinträchtigen und/oder eine Gefahrenquelle darstellen.
6) Die Firma FAAC lehnt jede Haftung für Schäden und Unfälle ab, die durch unsachgemäßen oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch des Geräts verursacht werden.
7) Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen installiert werden: das Vorhandensein von entflammbaren Gasen oder Rauch stellt ein beträchtliches Sicherheitsrisiko dar.
8) Die mechanischen Bauelemente müssen den Anforderungen der Normen UNI8612, CEN pr EN 12604 und CEN pr EN 12605 entsprechen.

   Für Länder außerhalb der Europäischen Union müssen neben den jeweiligen nationalen gesetzlichen Vorschriften auch die oben aufgeführten Normen beachtet werden, um die entsprechenden Sicherheitsstandards zu gewährleisten.
9) Die Firma FAAC ist im Falle von nicht fachgerechter Herstellung der anzutreibenden Schließvorrichtungen oder eventuellen Störungen oder Schäden während des Betriebs nicht haftbar zu machen.
10) Die Installation muß unter Beachtung der Normen UNI8612, CEN pr EN 12453 und CEN pr EN 12635 erfolgen.
    Der Sicherheitsstandard der Automatikvorrichtung muß C+D entsprechen.
11) Vor der Ausführung jeglicher Arbeitsvorgänge auf der Anlage ist die Stromzufuhr abzunehmen.
12) Auf dem Versorgungsnetz der Automatikvorrichtung ist eine Sicherung zwischenzuschalten. Darüber hinaus wird der Einbau eines 6A-Wärmeschutzschalters mit allpoliger Abschaltung empfohlen.
13) Es sollte überprüft werden, ob vor der Anlage ein Differentialschalter mit einer Auslöseschwelle von 0,3 A eingebaut wurde.
14) Überprüfen, ob die Erdungsanlage fachgerecht ausgeführt wurde und die Metallteile der Schließvorrichtung daran anschließen. Darüber hinaus ist das gelb/grüne Kabel der Automatikvorrichtung an die Erdung anzuschließen.
15) Die Automatikvorrichtung verfügt über eine eingebaute Sicherheitseinrichtung zur Verhütung von Quetschungen. Diese besteht aus einem Drehmomentregler und muß in jedem Falle von weiteren Sicherheitsvorrichtungen flankiert werden.
16) Die Sicherheitsvorrichtungen (bspw. Photozellen, Fühlerleisten usw.) ermöglichen eine Ausweitung des Schutzes vor **mechanischen Risiken wie beispielsweise** Quetschungen, Mitschleifen oder Schnittwunden, auf eventuelle Gefahrenbereiche.
17) Für jede Anlage ist mindestens eine Leuchtanzeige einzusetzen (Bspw. FAAC LAMP MINILAMP, usw.) sowie eine Anzeigentafel, die ordnungsgemäß auf dem Aufbau der Einfassung befestigt werden muß. Darüber hinaus ist der Einsatz der unter Punkt "16" aufgeführten Vorrichtungen vorgeschrieben.
18) Sollten auf der Anlage Bestandteile verwendet werden, die nicht durch die Firma FAAC hergestellt wurden, so lehnt diese im Hinblick auf die Sicherheit und den störungsfreien Betrieb der Automatikvorrichtung jegliche Haftung ab.
19) Für die Instandhaltung sollten stets ausschließlich Originalersatzteile der Firma FAAC verwendet werden.
20) Auf den Bestandteilen des Automatiksystems dürfen keinesfalls Veränderungen vorgenommen werden.
21) Der Installateur sollte alle Informationen hinsichtlich des manuellen Betriebs des Systems in Notfällen liefern und dem Betreiber der Anlage das Anleitungsheft, das dem Gerät beiliegt, aushändigen.
22) Während des Betriebs sollten sich keine Personen und insbesondere Kinder im Aktionsradius des Geräts aufhalten.
23) Die Funksteuerung oder andere Geräte, die als Impulsgeber dienen können, sollten Kindern unzugänglich aufbewahrt werden, um zu verhindern, daß die Automatikvorrichtung versehentlich gestartet wird.
24) Der Betreiber sollte keinerlei Reparaturarbeiten oder sonstige direkte Eingriffe selbst vornehmen. Diesbezüglich sollte er sich ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal wenden.
25) **Alle Eingriffe und Arbeitsvorgänge, die in dieser Anleitung nicht ausdrücklich beschrieben werden, sind untersagt.**

412

Die vorliegende Anleitung gilt für folgende Modelle:

412 und 412-24V

Bei FAAC 412 handelt es sich um zwei elektromechanische Flügeltorantriebe mit einem Spindelsystem zur Bewegungsübertragung an den Torflügel.
Durch dieses System wird das Tor bei stehendem Motor mechanisch verriegelt, so daß sich die Installation von Schlössern erübrigt.

➲ **Für die Gewährleistung des Quetschschutzes ist der Einsatz von Geräten mit elektronischem Drehmomentregler erforderlich.**
Die Automatikvorrichtung 412 wurde für die Kontrolle der Zufahrt von Fahrzeugen entwickelt und hergestellt. Jeder andere Einsatz sollte vermieden werden.

1. BESCHREIBUNG UND TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

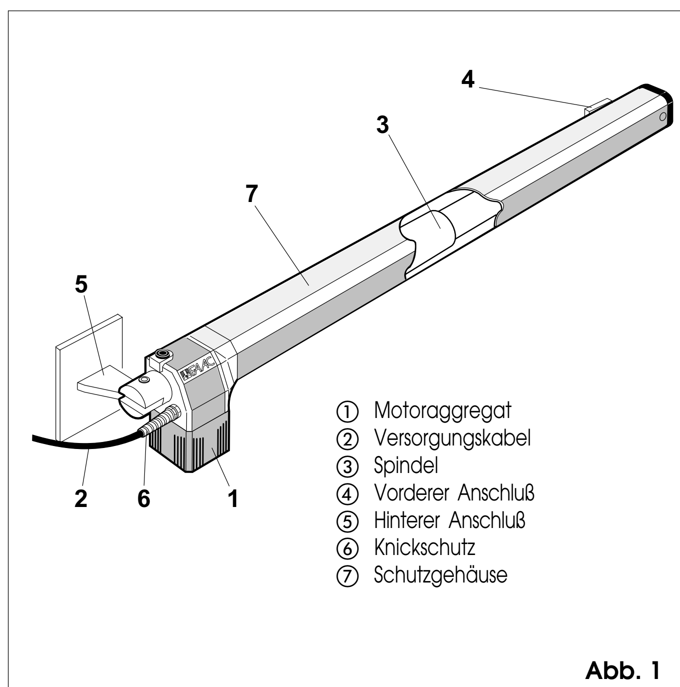


Abb. 1

Tabelle 1: Technische Eigenschaften "Antrieb 412"

	412	412-24V
Versorgungsspannung	230 V~ 50 Hz	24Vdc
Aufgenommene Leistung (W)	280	70
Aufnahme (A)	1,5	3
Elektromotor	1400 U/min	
Wärmeschutz	140 °C	/
Betriebskondensator	8 µF/400V	/
Max. Schub-/Zugkraft (daN)	350	250
Nutzhub Spindel (mm)	290	
Verfahrgeschwindigkeit Spindel (cm/s)	1,6	
Betriebstemperatur (°C)	-20 ÷ +55 °C	
Gewicht (Kg)	6,5	
Schutzart	IP 44	
Benutzungsfrequenz (Zyklen/Stunde)	18	50
Max. Flügellänge (m)	1,80	

Tab. A **INSTALLATIONSMASSE**

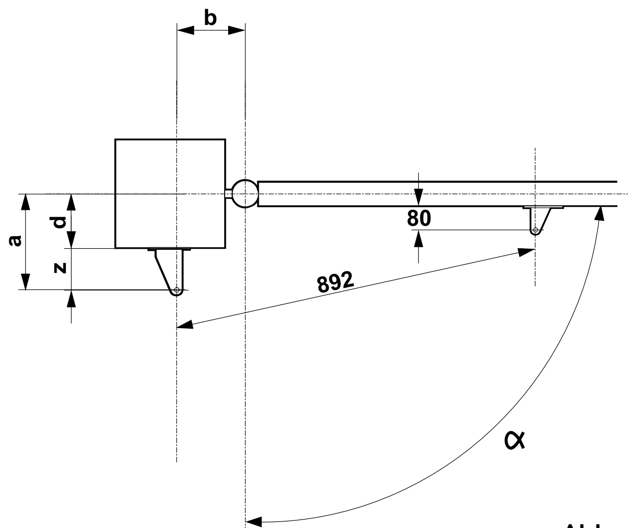


Abb. A

Tabelle A: Empfohlene Maße

Öffnungswinkel "α"	a (mm)	b (mm)	c (*) (mm)	d (**) (mm)
90°	145	145	290	100
110°	125	125	290	80

(*) Nutzhub der Kolbenstange (**) Höchstmaß

BESTIMMUNG DER INSTALLATIONSMASSE: ALLGEMEINE REGELN

Bei Installationen mit von Tabelle A abweichenden Werten gelten für die Bestimmung der jeweiligen Installationsmaße folgende Regeln:

- **ür Toröffnungen bei 90°**: a + b = c
- **für Toröffnungen über 90°**: a + b < c
- **kleineren a und b Maßen entsprechen höhere Geschwindigkeiten**. Einschlägige Normen beachten
- **Maße a und b sollten maximal 4 cm Unterschied aufweisen**: bei größeren Werten erfolgen Öffnungs- und Schließbewegung mit erheblichen Geschwindigkeitsabweichungen
- der Platzbedarf des Antriebs erfordert ein **Mindestmaß Z von 45 mm** (Abb. A).
  Falls das Maß **a** wegen der Abmessungen des Pfeilers bzw. der Position des Scharniers die Tabellenvorgabe übersteigen sollte, muß eine Ausspaarung am Pfeiler nach Abb. B angefertigt werden.

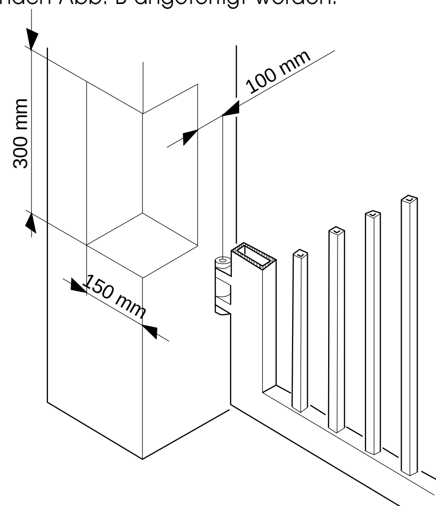
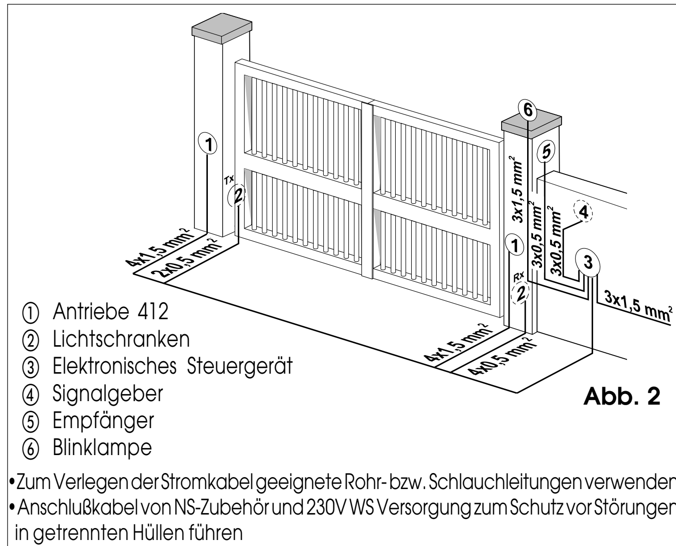


Abb. B

DEUTSCH

2. ELEKTRISCHE AUSLEGUNG (Standardanlage)



① Antriebe 412
② Lichtschranken
③ Elektronisches Steuergerät
④ Signalgeber
⑤ Empfänger
⑥ Blinklampe

Abb. 2

- Zum Verlegen der Stromkabel geeignete Rohr- bzw. Schlauchleitungen verwenden
- Anschlußkabel von NS-Zubehör und 230V WS Versorgung zum Schutz vor Störungen in getrennten Hüllen führen

3. INSTALLATION DES ANTRIEBS

3.1. VORABPRÜFUNGEN

Um eine einwandfreie Funktion des Antriebs sicherzustellen, muß die Struktur des bestehenden bzw. anzufertigenden Tores folgenden Anforderungen entsprechen:

- maximale Flügellänge 1,8 m
- robuste und steife Torflügelkonstruktion
- leichtgängige, lineare und gleichmäßige Bewegung des Flügels im gesamten Laufbereich
- einwandfreier Zustand der bestehenden Scharniere
- mechanische Endanschläge.

Etwaige Schlosserarbeiten sollten vor der Installation des Tores erfolgen.
Die Torkonstruktion hat direkten Einfluß auf die Zuverlässigkeit und Sicherheit des Antriebs.

3.2. INSTALLATION DER ANTRIEBE

1) Mitgelieferten hinteren Anschluß nach Angaben von Tab.A am Pfeiler befestigen und seine Länge bei Bedarf auf die jeweilige Anwendung abstimmen.

   Achtung: zum ordnungsgemäßen Systembetrieb sollten unbedingt die Maßangaben befolgt werden.

   Bei Eisenpfeilern den Anschluß direkt an den Pfeiler schweißen.
   Bei gemauerten Pfeilern eine entsprechende Anschlußplatte (Abb. 3) einlassen und diese mit dem Anschluß verschweißen.
2) Antrieb anhand der mitgelieferten Schraubverbindungen (Abb. 3) am hinteren Anschluß befestigen.

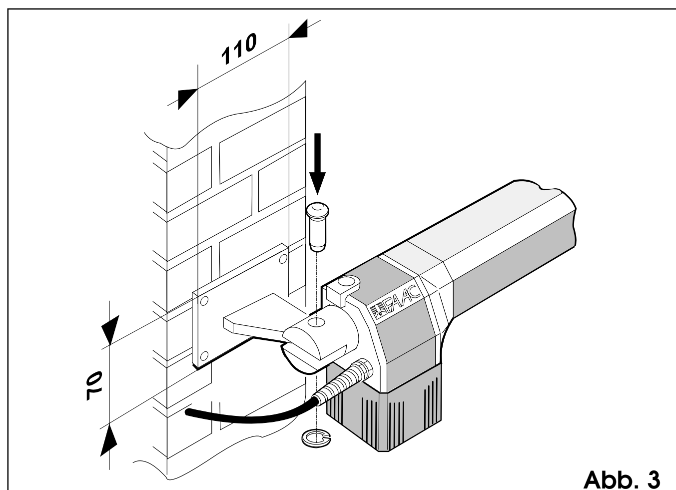


Abb. 3

Achtung: der Montagesatz enthält den rechten und linken Antrieb. Die korrekte Einbauposition des Antriebs gemäß Abb. 3 befolgen.

3) Den Antrieb entriegeln (s. Abschnitt 5).
4) Spindel bis zum Anschlag ausfahren (Abb. 4).
5) Den Antrieb nun verriegeln (s. Abschnitt 6).
6) Spindel zweimal im Uhrzeigersinn drehen (Abb. 4).
7) Vorderen Anschluß nach Hinweisen von Abb. 5 mit der Spindel verbinden.
8) Den Torflügel schließen und bei waagrechtem Antrieb die vordere Anschlußposition am Tor ermitteln (Abb. 6).
9) Vorderen Anschluß mit zwei Schweißpunkten vorläufig am Torflügel anheften.

   Hinweis: Torkonstruktionen, die keine sichere Anschlußbefestigung gewährleisten, müssen entsprechend verstärkt werden.

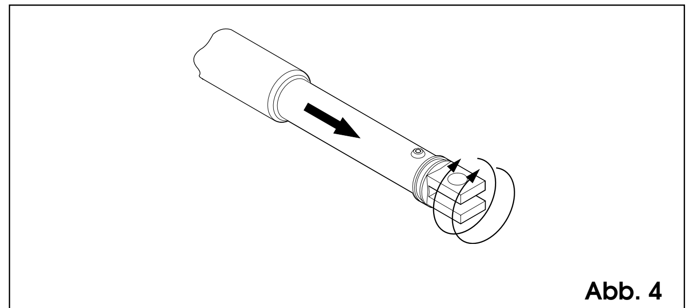


Abb. 4

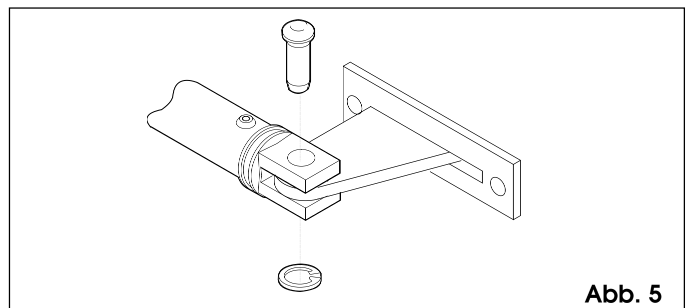


Abb. 5

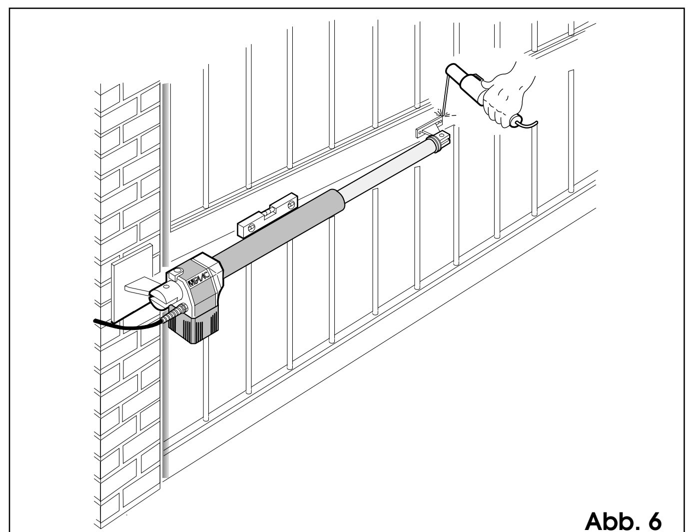


Abb. 6

10) Den Antrieb entriegeln und durch manuelle Bewegung überprüfen, ob sich das Tor ganz, d.h. bis zu den mechanischen Endanschlägen öffnen läßt sowie leichtgängig und gleichmäßig läuft.
11) Vorderen Anschluß endgültig an den Flügel schweißen. Bei diesem Vorgang den Anschluß des Antriebs vorübergehend lösen, um letzteren vor Schweißspritzern zu schützen.

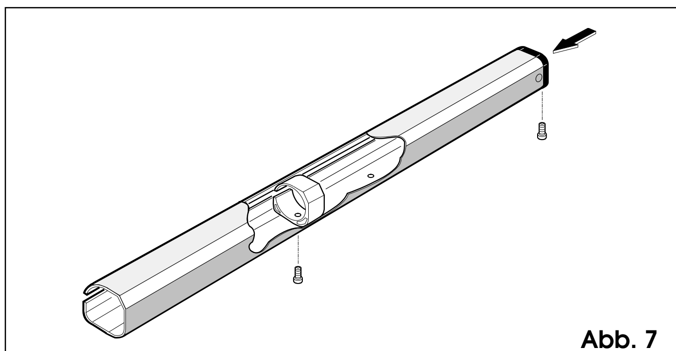
DEUTSCH

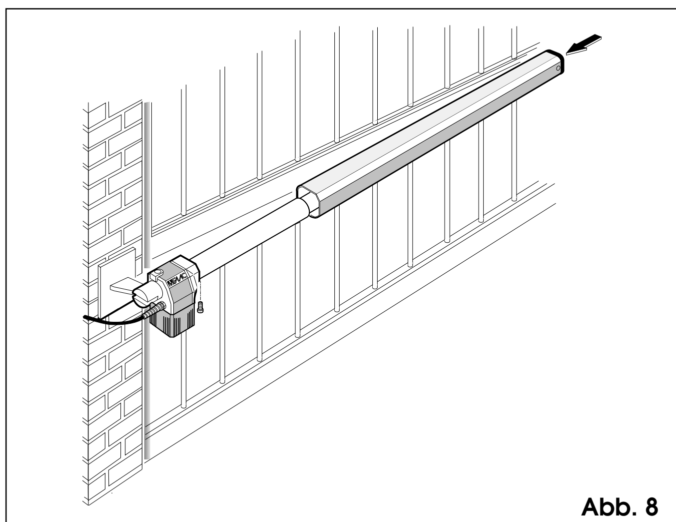
Hinweise:
(1) Sämtliche Fixierbolzen der Anschlüsse einfetten
(2) Ist eine Verschweißung unmöglich, können die Fixierplatten von vorderem und hinteren Anschluß angeschraubt werden.

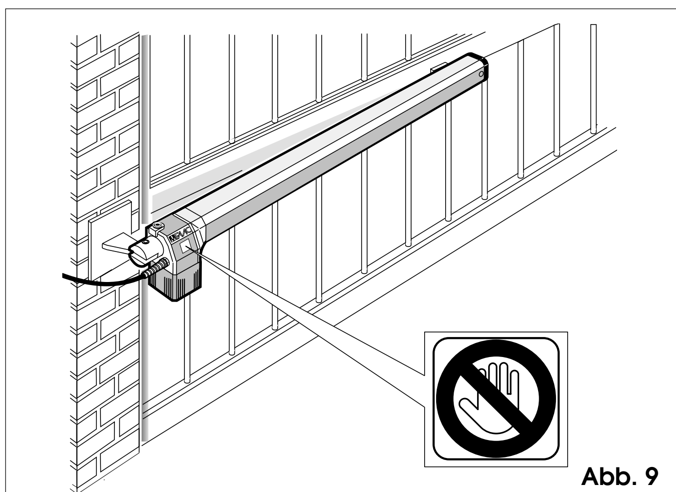
12) Schutzgehäuse (Abb. 7) vorbereiten und gemäß Abb. 8 am Antrieb anbringen.

Hinweis: Führungsring des Gehäuses in der am weitesten vom Verschlußdeckel (Abb. 7) entfernten Bohrung fixieren.

13) Den zweiten Antrieb nach den o.e. Anleitungen installieren.
14) Die elektrischen Anschlüsse an das Steuergerät herstellen.
15) Das elektronische Steuergerät nach den individuellen Anforderungen programmieren.


Abb. 7


Abb. 8


Abb. 9

4. ANTRIEBSPRÜFUNG

Nach der Installation den Aufkleber mit Gefahrenhinweis gut sichtbar an den Antrieb anbringen (Abb. 9).

Antrieb und Zubehör einer gründlichen Funktionsprüfung unterziehen.

Dem Kunden die Seite „Benutzerinformation" aushändigen, den vorschriftsmäßigen Betrieb und Gebrauch des Antriebs schildern sowie auf potentielle Gefahrenstellen hinweisen.

5. MANUELLER BETRIEB

Sollte infolge von Stromausfällen bzw. Betriebsstörungen ein manueller Torbetrieb erforderlich sein, Schutzstöpsel abnehmen und mitgelieferten Schlüssel gemäß Abb. 10 in das Entriegelungssystem stecken.

Antrieb durch Schlüsseldrehung in Schließrichtung entriegeln (Abb. 10).

Die Flügel von Hand öffnen bzw. schließen.

6. WIEDERHERSTELLUNG DES NORMALEN BETRIEBS

Vor Wiederherstellung des normalen Systembetriebs die Stromzufuhr der Anlage unterbrechen, damit jegliche Torbewegung durch einen irrtümlichen Steuerimpuls vermieden wird.

Zur Antriebsverriegelung den Schlüssel in Öffnungsrichtung des Flügels drehen (Abb. 10).

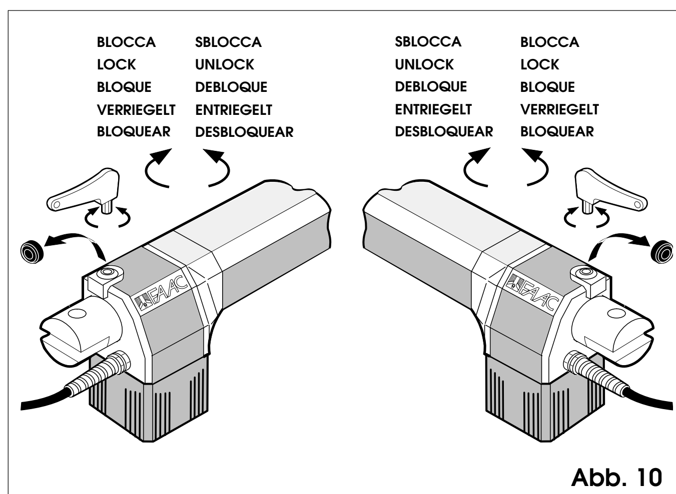


Abb. 10

7. BESONDERE ANWENDUNGEN

Besondere Anwendungen sind nicht vorgesehen.

8. WARTUNG

Die Torkonstruktion und insbesondere die einwandfreie Funktion der Scharniere in regelmäßigen Abständen überprüfen.

Die Einstellung der elektronischen Einklemmsicherheit sowie die Funktion des Entriegelungssystems einer regelmäßigen Kontrolle unterziehen.

Die Sicherheitsvorrichtungen auf der Anlage sind alle 6 Monate zu überprüfen.

9. REPARATUR

Für Instandsetzungsarbeiten sind die autorisierten FAAC Servicestellen zuständig.

Benutzerinformation

ANTRIEB 412

Die Anleitungen vor Gebrauch des Produkts aufmerksam durchlesen und für künftigen Bedarf aufbewahren.

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Bei fachgerechter Installation und vorschriftsmäßigem Gebrauch gewährleisten die Antriebe 412 einen hohen Sicherheitsgrad.

Die Beachtung einiger einfacher Verhaltensnormen kann etwaige Gefahrensituationen weitestgehend vermeiden:

- Nicht durch die Torflügel während ihrer Bewegungsphase fahren, erst auf die vollständige Öffnung derselben warten.
- Der Aufenthalt zwischen den Torflügeln ist streng verboten.
- Das Abstellen von Gegenständen und der Aufenthalt im Umfeld des Antriebs ist nicht zulässig und Kindern sowie anderen Personen zu verbieten. Dies gilt insbesondere während der Antriebsfunktion.
- Funksteuerungen oder sonstige Impulsgeber sind außerhalb der Reichweite von Kindern aufzubewahren, um eine unbeabsichtigte Betätigung des Antriebs zu verhindern.
- Kindern ist das Spielen mit dem Antrieb zu untersagen.
- Den Bewegungsablauf der Torflügel nicht willkürlich behindern.
- Äste oder Sträucher dürfen die Torbewegung nicht beeinträchtigen.
- Die Lichtsignale müssen einwandfrei funktionieren und gut sichtbar sein.
- Die manuelle Betätigung der Torflügel darf erst nach der Entriegelung erfolgen.
- Bei Betriebsstörungen die Torflügel zwecks Durchfahrt entriegeln und den technischen Eingriff des qualifizierten Fachpersonals abwarten.
- Nach Schaltung auf den manuellen Betrieb muß die Anlage vor Wiederaufnahme der normalen Funktion von der Stromversorgung getrennt werden.
- Die Umrüstung jeglicher Antriebskomponenten ist strikt verboten.
- Auf keinen Fall eigenmächtige Reparaturen bzw. Eingriffe vornehmen, sondern damit ausschließlich qualifiziertes Fachpersonal beauftragen.
- Die Funktionstüchtigkeit von Antrieb, Sicherheitsvorrichtungen und Erdungsanlage mindestens alle 6 Monate durch Fachpersonal überprüfen lassen.

BESCHREIBUNG

Bei FAAC 412 handelt es sich um zwei elektromechanische Flügeltorantriebe für Flügel bis 1,8 m Länge.

Die Bewegungsübertragung an die Torflügel erfolgt mit einem Spindelsystem.

Der Antrieb wird durch ein elektronisches Steuergerät, mit witterungsgeschütztem Gehäuse gesteuert.

Die Torflügel befinden sich normalerweise in Schließstellung.

Bei Empfang eines Öffnungssignals durch die Funksteuerung bzw. sonstige Impulsgeber betätigt das elektronische Steuergerät die Elektromechanik und bewirkt somit eine Flügeldrehung um max. 110° in Öffnungs- bzw. Durchfahrtsstellung.

Im automatischen Betrieb schließen die Torflügel selbsttätig nach Ablauf der ausgewählten Pausenzeit.

Im halbautomatischen Betrieb schließen die Torflügel dagegen erst nach Ausgabe eines weiteren Schließsignals.

Ein in der Schließphase erteilter Öffnungsimpuls hat stets die Bewegungsumkehr zur Folge.

Ein Stoppimpuls (sofern vorgesehen) bewirkt stets den Stillstand der Bewegung.

Über das genaue Verhalten des Antriebs in den einzelnen Betriebslogiken gibt der Installateur gern Auskunft.

Die Sicherheitsvorrichtungen des Antriebs (Lichtschranken) verhindern die Flügelbewegung bei einem Hindernis in ihrem Wirkungsbereich.

Die Antriebe 412 sind serienmäßig mit einem Einklemmschutz-System zur Begrenzung des Drehmoments an die Torflügel ausgerüstet.

Die Antriebe gewährleisten die mechanische Verriegelung bei stehendem Motor, so daß sich der Einbau von Elektroschlössern erübrigt.

Für die manuelle Öffnung ist daher das entsprechende Entriegelungssystem zu betätigen.

Das Lichtsignal zeigt die ablaufende Flügelbewegung an.

MANUELLER BETRIEB

Sollte infolge von Stromausfällen bzw. Betriebsstörungen ein manueller Torbetrieb erforderlich sein, Schutzstöpsel abnehmen und mitgelieferten Schlüssel gemäß Abb. 1 in das Entriegelungssystem stecken.

Antrieb durch Schlüsseldrehung in Schließrichtung entriegeln (Abb. 1).

Die Flügel von Hand öffnen bzw. schließen.

NORMALEN BETRIEB WIEDERHERSTELLEN

Vor Verriegelung des Antriebs die Stromzufuhr der Anlage unterbrechen, damit eine unbeabsichtigte Betätigung der Torflügel verhindert wird.

Zur Antriebsverriegelung den Schlüssel in Öffnungsrichtung des Flügels drehen (Abb. 1).

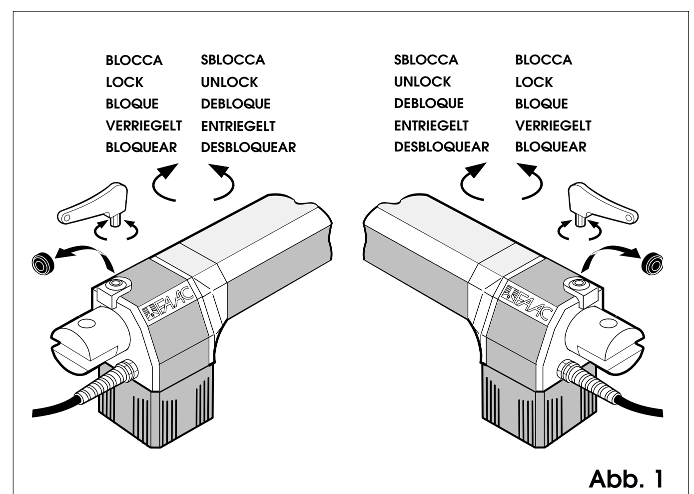


Abb. 1

DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD PARA MAQUINAS

(DIRECTIVA 89/392/CEE, ANEXO II, PARTE B)

Fabricante: FAAC S.p.A.

Dirección: Via Benini, 1 - 40069 Zola Predosa BOLONIA - ITALIA

Declara que: El operador mod. 412

- ha sido fabricado para ser incorporado a una máquina o para ser ensamblado con otras maquinarias para constituir una máquina según lo establecido por la Directiva 89/392/CEE y sucesivas modificaciones 91/368/CEE, 93/68/CEE;

- cumple con los requisitos esenciales de seguridad de las siguientes directivas CEE:

73/23/CEE y sucesiva modificación 93/68/CEE
89/336/CEE y sucesiva modificación 92/31/CEE y 93/68/CEE

así mismo declara que no está permitido poner en funcionamiento la maquinaria hasta que la máquina en la cual será acoplada o de la cual entrará a formar parte haya sido identificada y se haya declarado su conformidad con lo establecido por la Directiva 89/392/CEE y sus sucesivas modificaciones, y a la ley que la incorpora en la legislación nacional.

Bolonia, 01 de enero de 1999

El Administrador Delegado
A. Bassi

ADVERTENCIAS PARA EL INSTALADOR

OBLIGACIONES GENERALES EN MATERIA DE SEGURIDAD

1) **¡ATENCION! Es sumamente importante para la seguridad de las personas seguir atentamente las presentes instrucciones. Una instalación incorrecta o un uso impropio del producto puede causar graves daños a las personas.**
2) Lean detenidamente las instrucciones antes de instalar el producto.
3) Los materiales del embalaje (plástico, poliestireno, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños, ya que constituyen fuentes potenciales de peligro.
4) Guarden las instrucciones para futuras consultas.
5) Este producto ha sido proyectado y fabricado exclusivamente para la utilización indicada en el presente manual. Cualquier uso diverso del previsto podría perjudicar el funcionamiento del producto y/o representar fuente de peligro.
6) FAAC declina cualquier responsabilidad derivada de un uso impropio o diverso del previsto.
7) No instalen el aparato en atmósfera explosiva: la presencia de gas o humos inflamables constituye un grave peligro para la seguridad.
8) Los elementos constructivos mecánicos deben cumplir con lo establecido por las Normas UNI8612, CEN pr EN 12604 y CEN pr EN 12605.

   Para los países fuera de la CEE, además de las referencias normativas nacionales, para obtener un nivel de seguridad adecuado, deben seguirse las Normas arriba indicadas.
9) FAAC no es responsable del no cumplimiento de la Buena Técnica en la construcción de los cierres que se han de motorizar, así como de las deformaciones que pudieran verificarse en la utilización.
10) La instalación debe efectuarse respetando las Normas UNI8612, CEN pr EN 12453 y CEN pr EN 12635.
    El nivel se seguridad del automatismo debe ser C+D.
11) Quiten la alimentación eléctrica antes de efectuar cualquier intervención en la instalación.
12) Coloquen en la red de alimentación del automatismo un interruptor omnipolar con distancia de apertura de los contactos igual o superior a 3 mm. Se aconseja usar un magnetotérmico de 6A con interrupción omnipolar.
13) Comprueben que la instalación disponga de un interruptor diferencial con umbral de 0,03A.
14) Verifiquen que la instalación de tierra esté correctamente realizada y conecten las partes metálicas del cierre. Conecten también el borne de tierra Amarillo/Verde de la automación.
15) La automación dispone de un dispositivo de seguridad intrínseco antiaplastamiento constituido por un control de par, no obstante, siempre deben preverse otros dispositivos de seguridad.
16) Los dispositivos de seguridad (Es.: fotocélulas, bordes de sensibilidad, etc...) permiten proteger posibles áreas de peligro de **Riesgos mecánicos de movimiento**, como por ejemplo antiaplastamiento, desplazamiento, corte.
17) Para cada instalación es indispensable utilizar por lo menos una indicación luminosa (por ej.: FAAC LAMP MINILAMP, etc.) así como un cartel de señalización fijado adecuadamente a la estructura y los dispositivos citados en el punto "16".
18) FAAC declina toda responsabilidad relativa a la seguridad y al buen funcionamiento de la automación si se utilizan componentes de la instalación que no sean de producción FAAC.
19) Para el mantenimiento utilicen exclusivamente piezas originales FAAC.
20) No efectúen ninguna modificación en los componentes que forman parte del sistema de automación.
21) El instalador debe proporcionar todas las informaciones relativas al funcionamiento manual del sistema en caso de emergencia y entregar al usuario de la instalación la "Guía para el usuario" que se entrega adjunta al producto.
22) No permitan que niños o personas permanezcan cerca del producto durante su funcionamiento.
23) Mantengan fuera del alcance de los niños mandos remotos o cualquier otro generador de impulsos, a fin de evitar que la automación pueda accionarse involuntariamente.
24) El usuario no debe por ningún motivo intentar reparar o modificar el producto, debe siempre dirigirse a personal cualificado.
25) **Todo lo que no esté previsto expresamente en las presentes instrucciones debe entenderse como no permitido.**

SISTEMA AUTOMÁTICO 412

Estas instrucciones son válidas para los siguientes modelos:

sistema automático 412 y 412-24V

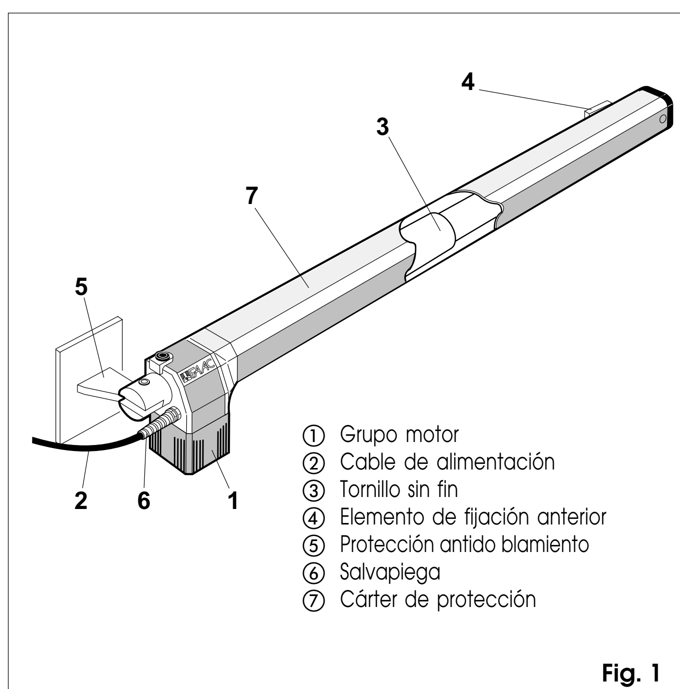
El sistema automático FAAC 412 para cancelas de batiente está compuesto por dos operadores electromecánicos que transmiten el movimiento a la hoja mediante un sistema de tornillo sin fin.

Los operadores garantizan el bloqueo mecánico cuando el motor no está funcionando y, por lo tanto, no hace falta instalar ninguna cerradura.

➲ **Para obtener el dispositivo de seguridad antiaplastamiento hay que utilizar aparatos electrónicos provistos del dispositivo electrónico de regulación del par.**

La automación 412 ha sido proyectada y fabricada para controlar el acceso de vehículos. Evitar cualquier otra utilización.

1. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



① Grupo motor
② Cable de alimentación
③ Tornillo sin fin
④ Elemento de fijación anterior
⑤ Protección antido blamiento
⑥ Salvapiega
⑦ Cárter de protección

Fig. 1

Tabla 1 Características técnicas del "Operador 412"

	412	412-24V
Tensión de alimentación	230 V~ 50 Hz	24Vdc
Potencia absorbida (W)	280	70
Corriente absorbida (A)	1,5	3
Motor eléctrico	1400 r.p.m.	
Termoprotección en el embobinado	140 °C	/
Condensador de arranque	8 µF/400V	/
Fuerza de tracción/empuje máximo (daN)	350	250
Carrera útil del vástago (mm)	290	
Velocidad lineal del vástago (cm/s)	1,6	
Temperatura del ambiente (°C)	-20 ÷ +55 °C	
Peso del operador (Kg)	6,5	
Grado de protección	IP 44	
Frecuencia de uso (ciclos/hora)	18	50
Longitud máxima de la hoja (m)	1,80	

Tab. A COTAS PAR LA INSTALACIÓN

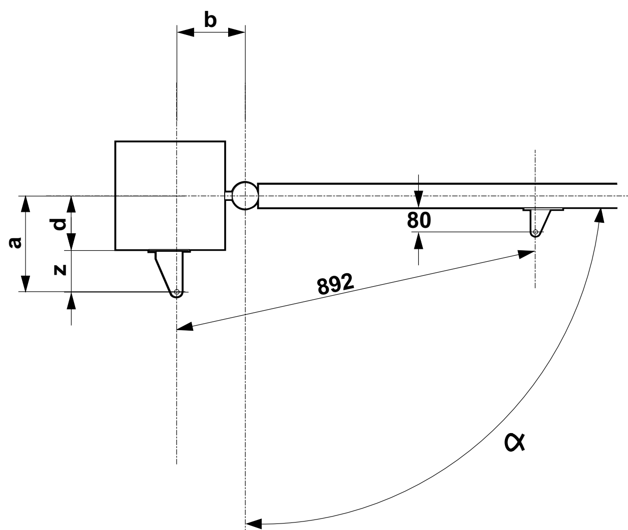


Fig. A

Tabla A: Cotas aconsejadas

Ángulo de apertura "α"	a (mm)	b (mm)	c (*) (mm)	d (**) (mm)
90°	145	145	290	100
110°	125	125	290	80

(*) carrera útil del vástago (**) cota máxima

DETERMINACIÓN DE LAS COTAS DE INSTALACIÓN: REGLAS GENERALES

En el caso de que no sea posible hacer la instalación con las cotas indicadas en la tabla A, para determinar medidas distintas es preciso tener en cuenta lo siguiente:

- para obtener una **apertura de la hoja a 90°: a + b = c**
- para obtener una **apertura de la hoja superior a 90°: a + b < c**
- **cuando las cotas "a" y "b" son más bajas, la velocidad de apertura es mayor.** Es preciso atenerse a las normas vigentes;
- **la diferencia entre las cotas "a" y "b" no debe ser superior a 4 cm:** una diferencia mayor provoca una elevada variación de la velocidad durante el movimiento de apertura y de cierre;
- Por motivos de espacio necesario para el operador, **el valor mínimo de la cota "z" es 45 mm** (fig. A)
  En el caso de que las dimensiones de la columna o la posición de la bisagra no permitan dar a la cota "a" el valor deseado, hará falta hacer un nicho en la columna, como se indica en la fig. B.

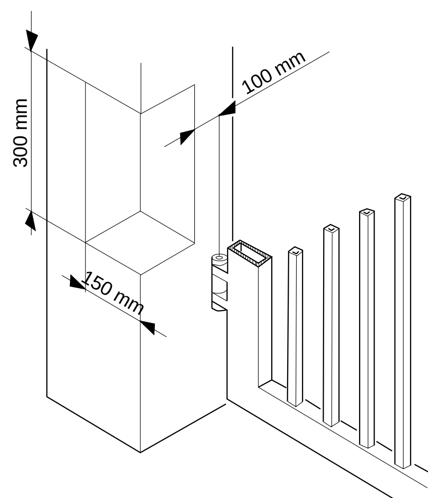
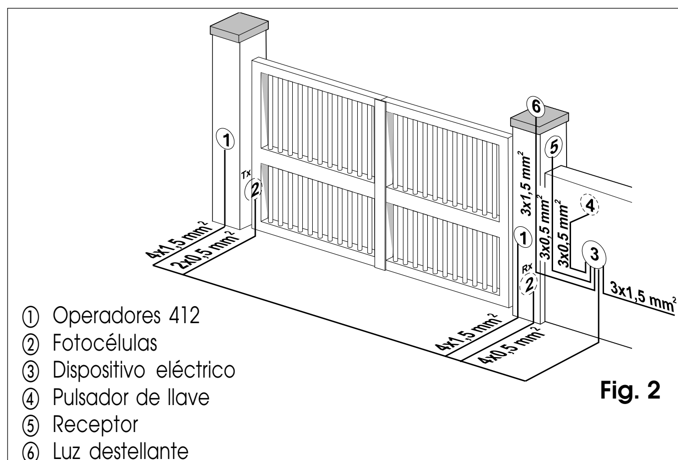


Fig. B

ESPAÑOL

2. PREDISPOSICIONES ELÉCTRICAS (instalación estándar)



① Operadores 412
② Fotocélulas
③ Dispositivo eléctrico
④ Pulsador de llave
⑤ Receptor
⑥ Luz destellante

Fig. 2

• Para colocar los cables eléctricos, utilice tubos rígidos y/o flexibles adecuados.
• Separe siempre los cables de conexión de los accesorios de baja tensión de los cables de alimentación a 230V ~.
Para prevenir todo tipo de interferencias, utilice vainas separadas.

3. INSTALACIÓN DEL SISTEMA AUTOMÁTICO

3.1. COMPROBACIONES PRELIMINARES

Para que pueda instalarse correctamente el sistema automático, hace falta que la estructura de la cancela (ya sea que exista o que deba realizarse) tiene que presentar los requisitos siguientes:

- longitud máxima de cada hoja: 1,8 metros,
- hojas con estructura sólida y rígida,
- hojas con movimiento regular y uniforme, sin rozamientos irregulares durante toda la carrera,
- bisagras en buenas condiciones,
- topes mecánicos de fin de carrera.

Se aconseja llevar a cabo toda intervención fabril que sea necesaria antes de instalar el sistema automático.
El estado de la estructura influye directamente en la fiabilidad y seguridad del sistema.

3.2. INSTALACIÓN DE LOS OPERADORES

1) Fije en la columna el elemento de fijación superior, siguiendo las indicaciones de la **Tabla A.** A ser preciso, modifique la longitud del elemento de fijación que se entrega con el sistema.
   ¡Atención! Para no comprometer el buen funcionamiento del operador, es sumamente importante mantener las cotas indicadas.
   En el caso de que la columna sea de hierro, hace falta soldar perfectamente el elemento de fijación directamente en la misma.
   Si la columna está hecha en mampostería, empotre primero una placa (fig. 3) y luego suelde en ella el elemento de fijación.

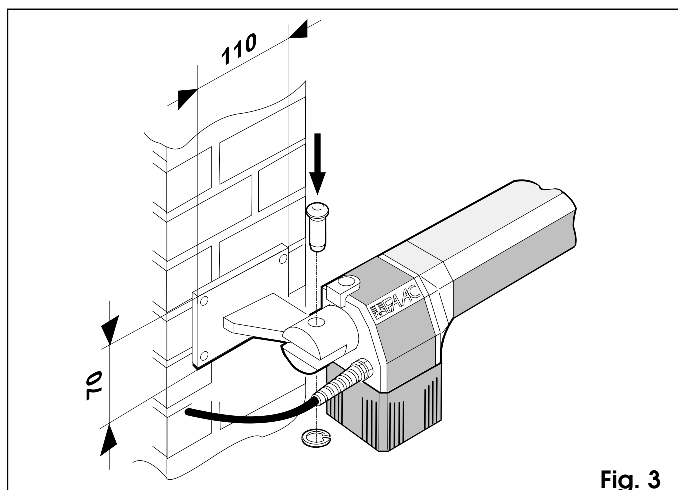


Fig. 3

2) Fije el operador al elemento de fijación posterior, mediante los tornillos de la dotación (fig. 3).
   ¡Atención! En el equipo se entregan operadores en versión derecha e izquierda. Para instalarlo correctamente, hay que colocar el operador como se indica en la figura 3.
3) Desbloquee el operador (ver Cap. 5)
4) Saque completamente el vástago, hasta el tope (fig. 4).
5) Vuelva a bloquear el operador (ver Cap. 6).
6) Déle dos vueltas hacia la derecha al vástago del operador (fig. 4).
7) Monte el elemento de fijación anterior en el vástago, como en la fig. 5.
8) Cierre la hoja de la cancela y, manteniendo el operador perfectamente horizontal, identifique en la hoja la posición del elemento de fijación anterior (fig. 6).
9) Fije provisionalmente el elemento anterior en la hoja, con dos puntos de soldadura.
   N.B.: En el caso de que, por la estructura de la cancela, no sea posible fijar sólidamente el elemento de fijación, será preciso crear una sólida base de apoyo en la estructura misma.

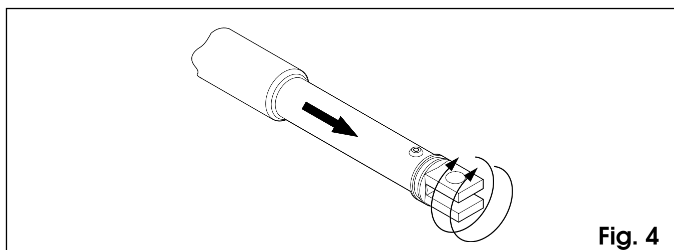


Fig. 4

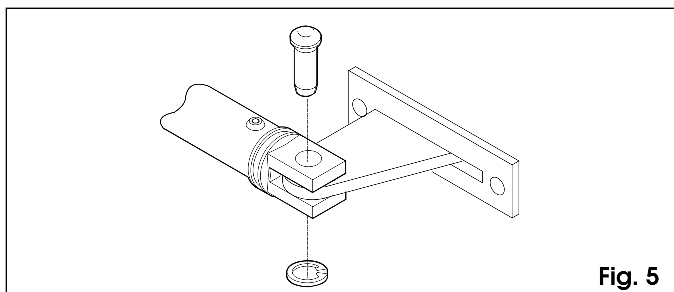


Fig. 5

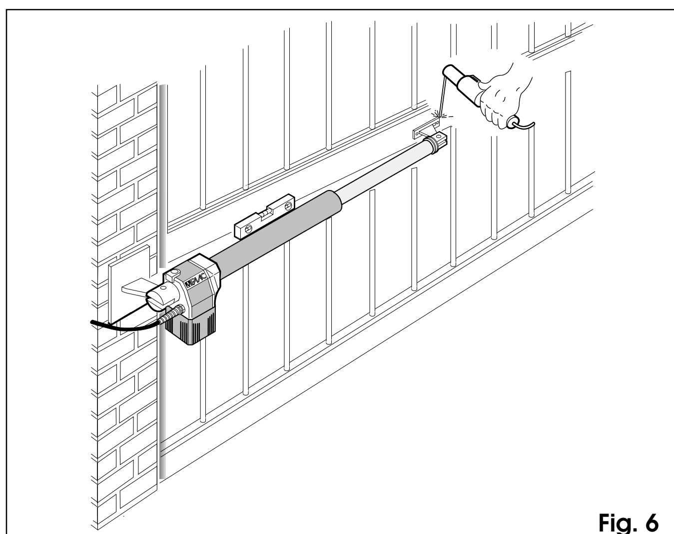


Fig. 6

10) Desbloquee el operador y compruebe manualmente que la cancela puede abrirse completamente, deteniéndose en los topes mecánicos de fin de carrera y que el movimiento de la hoja resulta regular, sin ningún rozamiento.
11) Suelde definitivamente en la hoja el elemento de fijación anterior. Para esto, separe momentáneamente del elemento de fijación el operador, para evitar que escorias de soldadura puedan dañarlo.

ESPAÑOL

Notas:
1) Se aconseja engrasar todos los ejes de los elementos de fijación.
2) En el caso de que no sea posible hacer soldaduras, las placas de los elementos de fijación anterior y posterior están preparadas para poderlas fijar con tacos y tornillos.

12) Prepare el cárter de protección (fig. 7) y aplíquelo al operador, como en la fig. 8.

N.B.: Fije el collar de guía del cárter en el agujero más lejano respecto al tapón de cierre (fig. 7).

13) Instale el segundo operador, repitiendo las operaciones descritas antes.
14) Haga las conexiones eléctricas del equipo electrónico.
15) Programe el equipo electrónico según las propias necesidades.

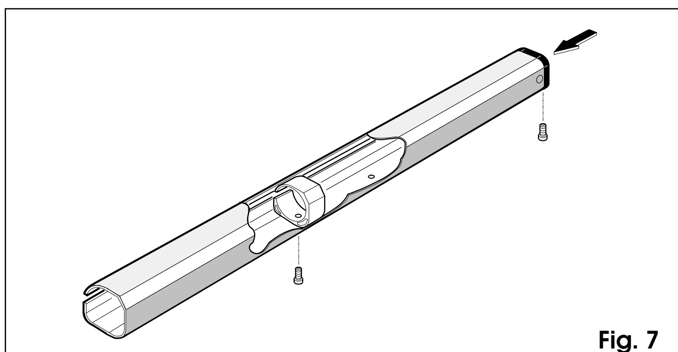


Fig. 7

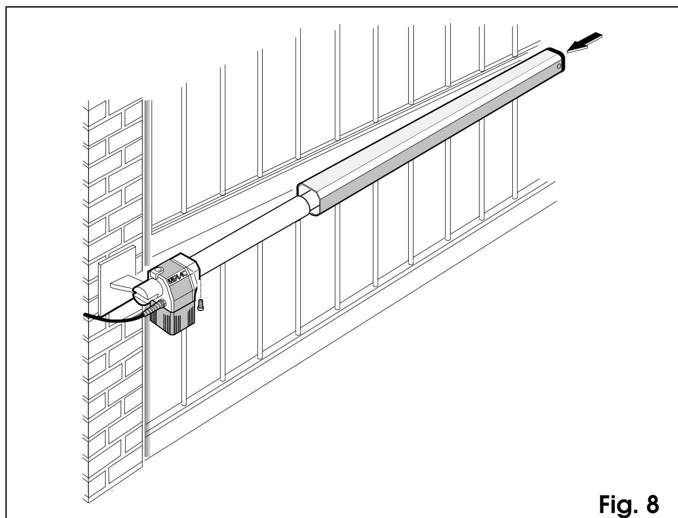


Fig. 8

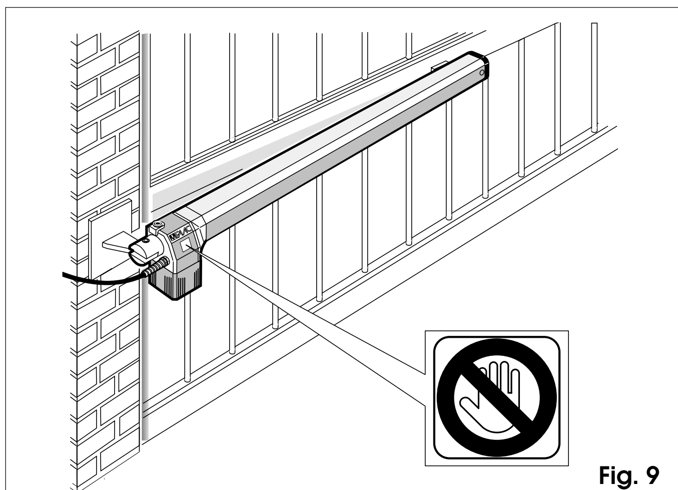


Fig. 9

4. COMPROBACIÓN DEL AUTOMATISMO

Una vez terminada la instalación, aplicar la etiqueta de señalización de peligro en el costado del actuador, de modo que resulte claramente visible (fig. 9).
Efectuar un atento control del funcionamiento del automatismo y de todos los accesorios conectados a él.
Entregar al Cliente la "Guía para el usuario" y explicarle claramente el funcionamiento y las modalidades de uso del actuador, y el radio de acción potencialmente peligroso del automatismo.

5. FUNCIONAMIENTO MANUAL

En el caso de que, a raíz de una interrupción de la corriente eléctrica o por avería del sistema automático, sea necesario accionar manualmente la cancela, hay que quitar el tapón de protección e introducir la llave de la dotación en el sistema de desbloqueo (ver fig. 10).
Para desbloquear el operador, dé vuelta a la llave en el sentido de cierre de la hoja (fig. 10).
Abrir o cerrar las hojas a mano.

6. REANUDACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO NORMAL

Para evitar que un impulso involuntario accione los actuadores durante la maniobra, antes de volver a bloquearlos, desconectar el equipo de la alimentación eléctrica.
Para bloquear nuevamente el actuador, hacer girar la llave en la dirección de apertura de la hoja (fig. 10).

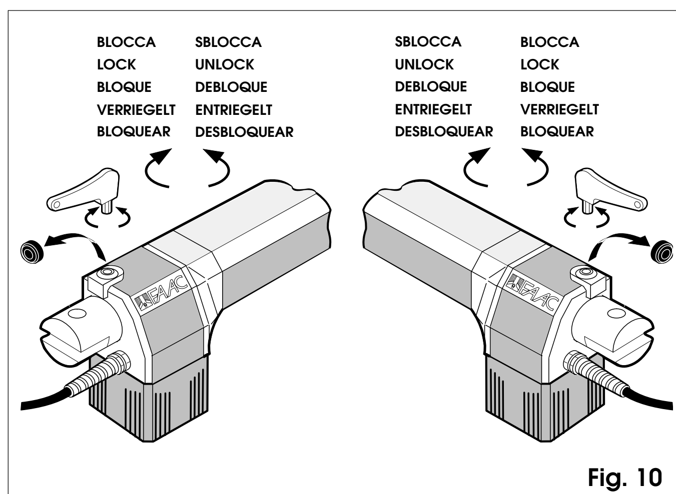


Fig. 10

7. APLICACIONES ESPECIALES

No existe ninguna aplicación especial.

8. MANTENIMIENTO

Controle periódicamente la estructura de la cancela, comprobando especialmente el funcionamiento de las bisagras, que ha de ser perfecto.
Compruebe periódicamente la regulación de la seguridad electrónica antiaplastamiento y el sistema de desbloqueo que permite el funcionamiento manual (véanse el capítulo correspondiente).
Los dispositivos de seguridad instalados en el sistema deben comprobarse cada seis meses.

9. REPARACIONES

Para toda reparación que pueda ser necesaria, diríjase a los Centros de Reparación FAAC autorizados.

Guía para el usuario

EQUIPO AUTOMÁTICO 412

Leer atentamente las instrucciones antes de utilizar el producto y conservarlas para futuras referencias.

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

El automatismo 412, si está correctamente instalado y se emplea de la manera debida, garantiza un elevado grado de seguridad.
Algunas sencillas normas de comportamiento pueden evitar inconvenientes accidentales:

- No pasar entre las hojas de la cancela cuando se encuentren aún en movimiento. Antes de cruzar la cancela, esperar hasta que se haya abierto por completo.
- No detenerse en ningún momento entre las hojas de la cancela.
- Controlar que ninguna persona ni objeto permanezca en proximidad del automatismo, especialmente durante el funcionamiento del mismo.
- No dejar al alcance de los niños radiomandos ni otros generadores de impulsos, para evitar que el automatismo sea accionado involuntariamente.
- No permitir que los niños jueguen con el automatismo.
- No oponer resistencia al movimiento de la cancela.
- Evitar que ramas o arbustos interfieran con el movimiento de la cancela.
- Mantener eficaces y bien visibles los sistemas de señalización luminosa.
- No tratar de accionar la cancela a mano sin haberla desbloqueado previamente.
- En caso de fallo, desbloquear la cancela para permitir el tránsito y solicitar la intervención de personal técnico calificado.
- Una vez activado el funcionamiento manual, antes de restablecer la modalidad normal, desconectar la alimentación eléctrica del sistema.
- No efectuar ninguna modificación en los componentes del sistema de automatización.
- Abstenerse de todo intento de reparación o de intervención directa, y recurrir sólo a personal calificado.
- Al menos cada seis meses, hacer controlar por un técnico calificado la eficacia del automatismo, de los dispositivos de seguridad y de la conexión de tierra.

DESCRIPCIÓN

El automatismo 412 está formado por dos actuadores electromecánicos, ideales para controlar cancelas de batiente de hasta 1,80 m por hoja.
Los dos actuadores electromecánicos transmiten el movimiento a las hojas mediante un sistema de tornillo sin fin.
El funcionamiento de los actuadores está controlado por una central electrónica de mando, montada dentro de un contenedor que la protege de los agentes atmosféricos.
Normalmente, las hojas quedan cerradas.
Cuando la central electrónica recibe un mando de apertura desde el radiomando o desde cualquier otro generador de impulsos, acciona el dispositivo electromecánico provocando la rotación de las hojas (de 110° como máximo) hasta la posición de apertura, que permite el acceso.
Si se ha definido el funcionamiento automático, la cancela se cierra sola al cabo del tiempo de pausa programado.
Si está activado el funcionamiento semiautomático, es necesario impartir un nuevo impulso para cerrar la cancela.
Un impulso de apertura enviado durante la fase de cierre provoca siempre la inversión del movimiento.
Un impulso de parada (si está previsto) detiene siempre el movimiento.
Para una descripción detallada del comportamiento del automatismo en las distintas lógicas de funcionamiento, consultar con el técnico instalador.
Los automatismos están dotados de elementos de seguridad (fotocélulas) que impiden que la cancela se cierre cuando hay un obstáculo en su radio de acción.
El automatismo 412 trae montado de serie un dispositivo de seguridad antiaplastamiento que limita el par transmitido a las hojas.
Los actuadores garantizan el bloqueo mecánico aunque el motor no esté en marcha, por lo cual no es necesario instalar ninguna cerradura.
Para poder abrir la cancela a mano, es necesario accionar previamente el sistema de desbloqueo.
La señalización luminosa indica el movimiento que está realizando la cancela.

FUNCIONAMIENTO MANUAL

Si fuera necesario accionar manualmente la candela a causa de un corte de corriente o fallo del automatismo, quitar el tapón de protección e introducir la llave en el sistema de desbloqueo (fig. 1).
Para desbloquear el actuador, hacer girar la llave en la dirección de cierre de la hoja (fig. 1).
Abrir o cerrar las hojas a mano.

REANUDACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO NORMAL

Para evitar que un impulso involuntario accione los actuadores durante la maniobra, antes de volver a bloquearlos, desconectar la alimentación eléctrica del equipo.
Para volver a bloquear el actuador, hacer girar la llave en la dirección de apertura de la hoja (fig. 1).

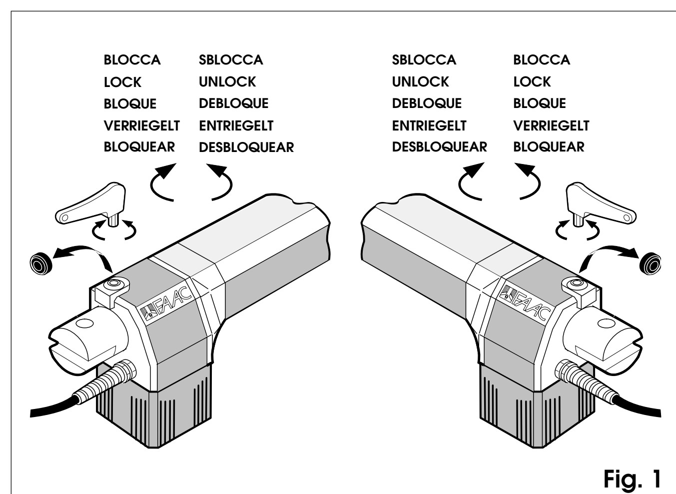


Fig. 1